PRACE INSTYTUTU BADANIA KONJUNKTUR GOSPODARCZYCH I CEN

POD REDAKCJĄ
Prof. E. LIPIŃSKIEGO

ZESZYT 2—3 TOM III

INSTYTUT BADANIA KONJUNKTUR GOSPODARCZYCH I CEN
WARSZAWA 1934

SPIS RZECZY — TABLE DES MATIÈRES

MICHAŁ KALECKI I LUDWIK LANDAU

Porównalność międzynarodowa wskaźników produkcji przemysłowej i próba jej poprawienia

I.

Porównywanie w skali międzynarodowej ruchu wskaźników produkcji przemysłowej jako miary zmian w sytuacji gospodarczej jest powszechnie przyjęte i szeroko stosowane. Tablica wskaźników produkcji umieszczona jest na czele perjodycznych zestawień, publikowanych przez Ligę Narodów w jej „Miesięcznym Biuletynie Statystycznym", a wślad za nim we wszystkich innych analogicznych publikacjach. Z porównywania tych wskaźników sądzi się zarówno o różnicach w kierunku jak i w natężeniu zmian działalności gospodarczej w poszczególnych krajach. Wskaźniki produkcji są niewątpliwie najbardziej syntetycznym wyrazem zmian zachodzących w działalności gospodarczej i najlepiej reprezentują kierunek jej wahań i zmiany w ich natężeniu; dzięki temu właśnie obliczanie ich ostatnio bardzo się rozpowszechnia i jeśli jeszcze na początku r. 1932 „Biuletyn" Ligi Narodów podawał wskaźniki tylko dla ośmiu krajów, to obecnie już są one obliczane i publikowane dla dziewiętnastu państw. Tem ważniejsze staje się uzyskanie odpowiedzi, w jakiej mierze wskaźniki te są porównalne nietylko co do kierunku wahań produkcji i zmian w ich natężeniu, ale i co do wielkości zmian produkcji w różnych krajach. Fakt np. obliczania przez niemiecki Instytut Badania Konjunktur ogólnego wskaźnika światowej produkcji przemysłowej wskazywałby, że pomimo wszelkich zastrzeżeń, łącząc w jednym wskaźniku obliczenia dokonywane w różnych krajach, uważa się je za bezpośrednio porównalne. Czy tak jednak jest istotnie? Wskaźniki produkcji obliczane są w poszczególnych krajach według różnych metod, jakie zaś różnice powstawać mogą przez to, najlepiej świadczy przykład kraju, dla którego obliczane są niezależnie od siebie dwa wskaźniki produkcji: tak jest między innemi w Anglji, gdzie jeden wskaźnik oblicza London and Cambridge Economic Service, drugi — Board of Trade. Porównanie tych obu wskaźników wykazało[1]), że wskaźnik Economic Service, poruszając się zasadniczo w kierunku tym samym co wskaźnik Board of Trade, jest od niego znacznie bardziej czuły; zmiany wskaźnika Board of Trade wynoszą w przecięciu tylko 60% zmian wskaźnika Economic Service; wynika to stąd, że zakres pierwszego wskaźnika jest o wiele szerszy, podczas gdy drugi nadaje większą wagę gałęziom czułym na wahania konjunkturalne — ciężkiemu przemysłowi i t. p. Zbadanie pod tym względem porównalności wskaźników produkcji przemysłowej w skali międzynarodowej będzie przedmiotem naszych rozważań. W tym celu musimy przedewszystkiem zająć się różnicami w metodach obliczania wskaźników; ograniczymy się przytem do kilku krajów, poza Polską mianowicie uwzględnimy najważniejsze kraje przemysłowe — Stany Zjednoczone, Anglję, Niemcy, Francję i Japonję.

Różnice w metodach obliczania wskaźników polegają: 1) na różnicach w źródłach, w rodzaju danych o produkcji, 2) na różnicach w zakresie gałęzi objętych wskaźnikiem i w nadawanych im wagach.

Źródłem do obliczeń wskaźnika produkcji są bądź dane bezpośrednie o wytwórczości, bądź dane świadczące pośrednio o zachodzących w niej zmianach, np. dane o zużyciu surowca, o zbycie, o zatrudnieniu, o uruchomieniu maszyn. Ideałem byłyby dane bezpośrednie o produkcji, któreby uwzględniały wahania jej wartości (oczywiście wartości netto, liczonej w stałych cenach), zarówno wynikające ze zmian ilości wytwarzanych jak i ze zmian gatunku: produkcja bowiem może wzrastać zarówno przez zwiększanie się ilości jak i przez polepszanie się gatunku. Ten ideał byłby możliwy do osiągnięcia bądź przez zbieranie danych o wartości produkcji netto liczonej w niezmiennych cenach, bądź przez zbieranie danych o ilościach produkowanych, bardzo szczegółowo zróżniczkowanych według gatunku. Żadna z tych obu dróg praktycznie nie jest dostępna, obliczenia więc zawsze opierać się muszą na domniemaniach niezmienności pewnych czynników. Tak więc opierając się na danych o ilo-

[1]) London and Cambridge Economic Service, Monthly Bulletin, vol. XI, bull. III, str. 81 i nast.

ściach produkowanych bez rozróżniania gatunków, zakłada się niezmienność przeciętnego gatunku; opierając się na danych o zużyciu surowców — niezmienność udziału wartości surowca w wartości produkcji netto (oczywiście udziału liczonego w stałych cenach), pozatem zaś niezmienność stanu zapasów surowców; opierając się na danych o zatrudnieniu — niezmienność ilości robocizny na jedostkę produkcji. Otóż żadne z tych domniemań nie jest zupełnie ścisłe: zmienia się gatunek przeciętny (zwłaszcza rozumiany w tak szerokim zakresie jak np. przeciętny gatunek wszelkich wyrobów wytwarzanych z traktowanej jako jednolity produkt przędzy bawełnianej), w związku z tem oraz z ekonomją zużywania surowca zmienia się udział jego w wartości produkcji; wreszcie zmienia się i wydajność pracy. Wspólne cechy popełnianych w ten sposób błędów stanowią: 1) wpływ ich w pierwszym rzędzie na wahania obserwowane w długich okresach, na trend produkcji; 2) ten sam kierunek powodowanych przez nie zmian przy wyznaczaniu trendu produkcji, mianowicie oddziaływanie w kierunku zniżkowym: wobec istnienia bowiem tendencyj podnoszenia się stopnia obróbki, intensywniejszego wykorzystywania surowców i zwiększania się wydajności pracy, rzeczywisty rozwój produkcji zawiera elementy wzrostu pomijane przy zastosowaniu każdej z tych metod. Jeśli jednak idzie o porównywanie wyników, otrzymywanych przez zastosowanie różnych metod, to wspólny kierunek powodowanych przez nie odchyleń od rzeczywistego rozwoju zmniejsza znacznie wpływ powstającej stąd nieporównalności. Co do wahań konjunkturalnych w omawianych wielkościach, sprawa ta wymagałaby bliższego badania i obecnie trudno byłoby coś ściślejszego o tem powiedzieć. Odkładając narazie to zagadnienie, nie mające naogół w krótkich odstępach czasu dużego znaczenia, zajmiemy się wpływem na porównalność wyników zakresu, obejmowanego obliczeniami wskaźników produkcji.

Rozpatrzymy kolejno zakres obliczanych bieżąco (miesięcznie lub kwartalnie) wskaźników produkcji w każdym z wymienionych wyżej krajów.

W Stanach Zjednoczonych wskaźnik produkcji, obliczany przez Federal Reserve Board, oparty jest na dość szerokiej podstawie, mianowicie na 60 blisko szeregach, obejmujących: wszystkie ważniejsze gałęzie górnictwa, hutnictwo żelazne i innych metali, produkcję środków komunikacji, przemysł drzewny, chemiczny i gumowy, mineralny, włókienniczy, skórny, papierniczy i poligraficzny, spożywczy i tytoniowy. Lukami, które przeszkadzają wskaźnik ten uważać za wyraz wahań całości produkcji przemysłowej, są zwłaszcza: nieuwzględnienie przemysłu budowlanego, metalowego przetwórczego i maszynowego (prócz produkcji środków komunikacji), odzieżowego (prócz produkcji obuwia), a także niedostateczna reprezentacja niektórych innych gałęzi, jak zwłaszcza przemysłu chemicznego i spożywczego. Ponieważ w systemie ważenia przyjęto zasadę, że wskaźniki nie reprezentują gałęzi nie obejmowanych przez nie, braki te powodują, że ustosunkowanie produkcji dóbr spożycia i dóbr wytwórczych we wskaźniku nie musi odpowiadać ich ustosunkowaniu w rzeczywistości. Luka w zakresie dóbr spożycia polega na braku przemysłu odzieżowego i na pewnych brakach w przemyśle spożywczym; wyraźnie obszerniejsza jest luka w dobrach wytwórczych, w których brak wielkiej dziedziny budownictwa, pozatem zaś niema przemysłu maszynowego w ścisłem znaczeniu (produkcji maszyn) i metalowego (produkcji metalowych sprzętów, przyborów, wyrobów elektrotechnicznych).

Jaskrawy kontrast z tym wskaźnikiem przedstawia wskaźnik produkcji obliczany *dla Francji* przez Statistique generale de la France. Wskaźnik oparty jest na stosunkowo niewielkiej liczbie szeregów — 18, reprezentujących: górnictwo, hutnictwo żelazne, przemysł metalowy przetwórczy i maszynowy, przemysł budowlany, gumowy, włókienniczy, skórny i papierniczy. Braki zatem stanowią: nieuwzględnienie przemysłu mineralnego, drzewnego, chemicznego (prócz gumowego), spożywczego, odzieżowego, poligraficznego. Jak widać, główne luki wskaźnika amerykańskiego (budownictwo, przemysł metalowy i maszynowy) tutaj nie istnieją, natomiast brak silnie reprezentowanego we wskaźniku amerykańskim przemysłu spożywczego, a także poligraficznego. Tu więc luka dotyczy w mniejszym stopniu produkcji dóbr wytwórczych i to raczej w mniej elastycznych jej składnikach (przemysły mineralny, drzewny, chemiczny), w znacznie większym zaś stopniu — dóbr spożycia (przemysły spożywczy, odzieżowy, poligraficzny); zasada reprezentowania pewnych gałęzi przez inne, o zbliżonym charakterze, także we Francji nie jest stosowana.

Wskaźnik produkcji przemysłowej *w Niemczech*, obliczany przez Institut für Konjunkturforschung, oparty jest właśnie na tej zasadzie reprezentacji. Wskaźnik obliczany jest na podstawie 60 szeregów, przedstawiających produkcję: górnictwa, hutnictwa żelaznego i innych metali, przemysłu maszynowego (maszyny, samochody, okręty), budowlanego, mineralnego, włókienniczego, skórnego, spożywczego, papierniczego, gazowni i elektrowni. Przemysły te połączone są w cztery grupy: dóbr inwestycyjnych, innych dóbr wytwórczych, dóbr spożycia o elastycznem zapotrzebowaniu i dóbr spożycia o sztywnem zapotrzebowaniu; przemysły każdej z tych grup otrzymują łącznie wagę odpowiadającą roli nie samych tylko uwzględnionych w obliczeniu gałęzi, ale całych tych grup, a więc w ten sposób pośrednio reprezentowane są brakujące w obliczeniach gałęzie; gałęzi tych jest zresztą znaczna ilość: niema bezpośredniej reprezentacji przemysłu metalowego w ścisłem znaczeniu (poza maszynowym) i elektrotechnicznego, chemicznego (poza gazowniami i koksowniami), drzewnego, skórnego, odzieżowego (poza obuwiem) i poligraficznego. Wpływ luk jed-

nak wyrównywany jest przez sposób ważenia, tak że wynikające z tych braków błędy w przedstawieniu rozwoju produkcji przemysłowej przybierać mogą większe rozmiary tylko przejściowo, już jednak w okresach rocznych prawdopodobnie są tylko niewielkie; inaczej mogłoby być tylko w wypadku znacznych zmian w strukturze przemysłu.

Jeśli dla tych trzech krajów, Stanów Zjednoczonych, Francji i Niemiec, krajów o zbliżonej strukturze przemysłu, porównać wagi grupy przemysłów, najsilniej związanych z działalnością inwestycyjną, mianowicie hutnictwa, budownictwa oraz przemysłów metalowego i maszynowego, wtedy różnice w strukturze wskaźnika wystąpią z całą wyrazistością. W Niemczech waga ta, obliczona w oparciu się o dane dla całości przemysłu, wynosi 40%; natomiast w Stanach Zjednoczonych — tylko 28%, a we Francji — aż 57%; jasne jest, że różnice te wynikają nie z różnic w strukturze przemysłu, ale z takich faktów jak nieuwzglednienie budownictwa i produkcji maszyn w Stanach Zjednoczonych, a włączenie tych gałęzi do obliczeń z dużemi brakami w innych dziedzinach (produkcji dóbr spożycia) we Francji. Oczywiście pociąga to błędy w przedstawianiu rozwoju produkcji, idące w przeciwnych kierunkach.

Angielski wskaźnik produkcji obliczany przez Board of Trade, ma za podstawę około 60 szeregów, obejmujących górnictwo, hutnictwo żelazne i metali kolorowych, przemysł metalowy przetwórczy i maszynowy wraz z elektrotechnicznym, mineralny (reprezentowany słabiej niż inne), chemiczny i gumowy, włókienniczy, skórny, odzieżowy (tylko w zakresie obuwia), spożywczy, papierniczy i poligraficzny. Ponieważ przemysł drzewny jest w Anglji pozycją małej wagi, główne braki wskaźnika — jak stwierdza obliczająca go instytucja — stanowią: nieuwzględnienie budownictwa oraz przemysłu odzieżowego, poza obuwiem. Tu więc niema tego co w Stanach Zjednoczonych i we Francji — skupienia się braków w jednej dziedzinie przemysłu, produkcji na potrzeby inwestycyjne lub na potrzeby konsumcyjne.

Wskaźnik produkcji przemysłowej w *Japonji*, obliczany przez Mitsubishi Economic Research Bureau, miał stopniowo rozszerzaną podstawę: początkowo 8 szeregów, później (reforma przeprowadzona w r. 1933, z obliczeniem wstecz do r. 1927) 12 szeregów, wreszcie od niedawna rozszerzono zakres badań na 26 szeregów (obliczenie wstecz do r. 1930). Informacyj o składzie wskaźnika po ostatniej reformie nie mamy, gdyż zapowiedziane w „Miesięcznym Biuletynie Statystycznym" Ligi Narodów opublikowanie budowy wskaźnika dotąd nie nastąpiło. Uwzględniane poprzednio 12 szeregów dotyczyło: przemysłu włókienniczego — bawełnianego i jedwabnego (4 szeregi), chemicznego (2 szeregi), hutnictwa żelaznego (2 szeregi) i miedzianego, przemysłu papierniczego, cementowego i górnictwa węglowego (po jednym szeregu). Ponieważ wskaźnik był obliczany jako zwykła średnia wskaźników poszczególnych gałęzi, główną wagę otrzymywało włókiennictwo, a ściślej przemysły bawełniany i jedwabny — 40%; jeśli zaś uwzględnić, że w przemyśle chemicznym wzięte zostały artykuły, związane w dużej części z włókiennictwem — nawet 60%. Otóż przemysł włókienniczy w Japonji jest gałęzią nastawioną w pierwszym rzędzie na eksport, a więc luźniej związaną z rynkiem wewnętrznym; wskaźnik zatem dawał reprezentację głównie produkcji na wywóz, z przeznaczonej zaś na rynek wewnętrzny szczególnie słabo reprezentował produkcję dóbr spożycia; tak np. nie były w nim uwzględnione zupełnie przemysły spożywczy, z włókienniczego wełniany, odzieżowy, a także chemiczny i drzewny. Należy przypuszczać, że obecna reforma poszła właśnie w kierunku lepszego uwzględnienia produkcji przemysłowej na rynek wewnętrzny.

Polski wskaźnik produkcji przemysłowej ma o tyle szeroki zakres, że oparcie się w nim poza górnictwem i hutnictwem na danych o zatrudnieniu (liczbie przepracowanych robotniko-godzin) umożliwiło włączenie do wskaźnika wszystkich gałęzi przemysłu przetwórczego, co przy posługiwaniu się danemi bezpośredniemi o produkcji jest prawie nieosiągalne. Zato miało to tę stronę ujemną — pod względem obejmowanego zakresu — że zmusiło do pominięcia drobnych zakładów, pozostających poza ramami statystyki zatrudnienia (zakładów zatrudniających normalnie mniej niż 20 robotników). Otóż zakłady te: 1) nie reagują na wahania konjunkturalne w sposób identyczny jak wielki przemysł, będąc naogół mniej wrażliwemi na konjunkturę, 2) mają specyficzny skład: z jednej strony obejmują najsilniej reagujące na konjunkturę budownictwo, którego niewielką część tylko reprezentują w Polsce duże przedsiębiorstwa budowlane, z drugiej — produkcję dóbr spożycia o mało elastycznem zapotrzebowaniu. W jakim kierunku zmieniona jest ostatecznie we wskaźniku struktura przemysłu, trudno określić.

II.

Dotychczasowe rozważania wykazały, iż naogół wskaźniki wytwórczości przemysłowej nie odzwierciedlają dynamiki jej całokształtu, a jedynie zmiany zachodzące w wielkości produkcji pewnej grupy gałęzi przyjętych za reprezentacyjne. Jeśli wahania wytwórczości tej grupy są silniejsze względnie słabsze, niż całokształtu przemysłu, to wskaźnik wytwórczości okaże się za „czuły", albo za „sztywny". Oczywiście, w tym stanie rzeczy wskaźniki wytwórczości nie mogą stanowić podstawy dla porównywania natężenia wahań konjunkturalnych w poszczególnych krajach. Powstaje więc tu problemat znalezienia jakiejś wspólnej miary dla porównywania nasilenia wahań ogólnej wytwórczości przemysłowej w różnych krajach.

Otóż rolę takiej wspólnej miary spełniaćby mógł wcale nieźle wskaźnik ***zużycia węgla*** w róż-

nych krajach (przyczem do tego zużycia włączyć należy również „przeliczoną na węgiel" elektryczność otrzymaną z siły wodnej). Jeśli w jakichś dwóch krajach zużycie węgla spadło w pewnym okresie o 20%, to nie można na tej podstawie oczywiście powiedzieć, że wytwórczość przemysłowa spadła w tych krajach też o 20% — niema tu bowiem mowy o ścisłej proporcjonalności — ale można z dużem prawdopodobieństwem twierdzić, że spadek wytwórczości w obu krajach był mniejwięcej jednakowy. Zresztą nawet i to twierdzenie nie może pretendować do ścisłości: węgiel poza przemysłem używany jest również do napędu kolei żelaznych i jako opał domowy; jeśliby udziały tych trzech pozycyj w ogólnem zużyciu węgla były dla poszczególnych krajów różne i jeśli ponadto dynamika każdej z tych pozycyj byłaby rozbieżna, to z jednakowym spadkiem ogólnego zużycia węgla w różnych krajach kojarzyćby się mogło niejednakowe skurczenie wytwórczości przemysłowej. Odchylenia te będą jednak niewielkie. Naskutek wzajemnego powiązania przemysłu i transportu, stosunek węgla „kolejowego" do „przemysłowego" nie wykazuje dużych rozbieżności dla różnych krajów, dynamika zaś obu tych pozycyj zużycia węgla jest dość podobna. Jeśli chodzi o węgiel opałowy, to coprawda udział jego w ogólnem zużyciu węgla jest mniejszy w krajach o cieplejszym klimacie, a jego zbyt znacznie słabiej reaguje na wahania konjunkturalne niż węgla „przemysłowego" i „kolejowego"; ponieważ jednak we wszystkich krajach wysoko uprzemysłowionych węgiel opałowy ma wogóle bardzo małe znaczenie dla kształtowania się ogólnego zużycia węgla, także i od tej strony nie będzie podważona możliwość porównywania zmian wytwórczości w różnych krajach zapomocą wskaźników zużycia węgla[1]).

Tem niemniej przy przeprowadzaniu takiego porównywania nastręczają się poważne trudności w związku z silnem oddziaływaniem czynników „przypadkowych" na cyfry zużycia węgla. Przedewszystkiem zużycie to obliczamy na podstawie wielkości produkcji węgla, dodając do niej import, a odejmując eksport[2]); w liczbie tej tkwi więc zawsze ruch zapasów węgla, nie mający nic wspólnego z dynamiką ogólnej produkcji przemysłowej. Drugim takim czynnikiem są zmiany temperatury, oddziałujące na zużycie węgla i to nietylko opałowego, lecz również w przemyśle i na kolejach. Aby więc używać wskaźników zbytu węgla dla porównywania zmian produkcji przemysłowej w różnych krajach, należy je przedtem „oczyścić" z tych „wpływów ubocznych". Tu właśnie wracamy do korzystania ze wskaźników wytwórczości przemysłowej.

Odłóżmy na osi odciętych wskaźnik ogólnej wytwórczości przemysłowej danego kraju w różnych latach, a na osi rzędnych odnośne wartości wskaźnika zużycia węgla (patrz wykresy). Otrzymamy szereg punktów i poprowadzimy teraz metodą najmniejszych kwadratów prostą najbardziej do tych punktów zbliżoną (prostą regresji). Można uważać, że rzędne tej prostej dają nam „idealne" zużycie węgla, jakieby miało miejsce, gdyby ruch zapasów i zmiany temperatury nie zakłócały związku funkcjonalnego między tem zużyciem a ogólną produkcją przemysłową. Jeśli więc oznaczymy wskaźnik wytwórczości przemysłowej danego kraju przez x, to wskaźnik „idealnego" zużycia węgla wyrazi się wzorem:

$$y = ax + b$$

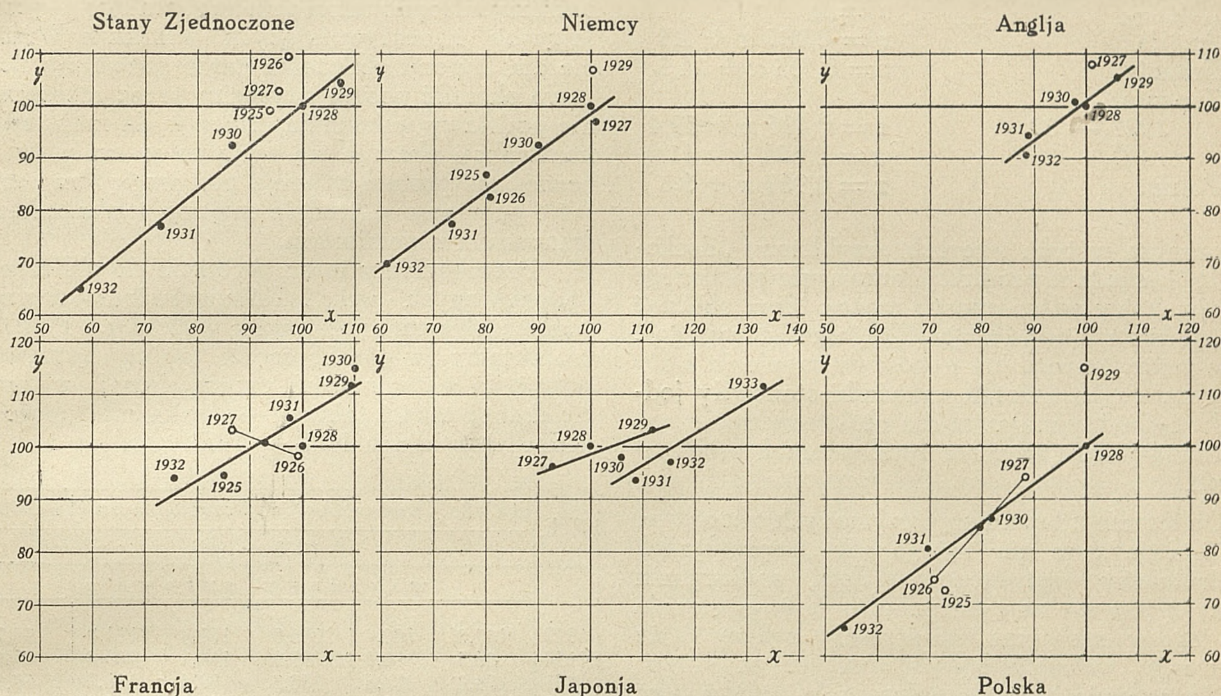
gdzie a i b będą to spółczynniki obliczone zapomocą metody najmniejszych kwadratów. Zestawiając szeregi y w różnych krajach, uzyskać teraz możemy porównanie dynamiki ich wytwórczości przemysłowej. Opiszemy jednak jeszcze przedtem pokrótce szczegóły obliczenia spółczynników a i b.

Na wykresach czarne kółka oznaczają punkty, dla których przeprowadzono linję regresji, białe zaś — punkty odrzucone z różnych względów, o których mowa niżej. A więc r. 1929 pominięto dla Niemiec i Polski ze względu na wyjątkowo ostrą zimę, która wywołała specjalnie duże w tym roku zużycie węgla. Dalej naskutek angielskiego strajku węglowego w r. 1926 nastąpiło w Anglji silne skurczenie zapasów węgla w tym roku, kompensowane ich wzrostem w r. 1927. Podobne zjawisko miało miejsce dla Francji, pokrywającej część swego zapotrzebowania przez import (gdzie wobec tego ceny tak jak w Anglji znacznie się podniosły), oraz dla Polski, gdzie wzmożony eksport przy braku dostatecznej ilości wagonów powodował trudności w zaopatrzeniu rynku wewnętrznego. Wobec tego dla Francji i Polski zastąpiono punkty odpowiadające r. 1926 i r. 1927 punktem leżącym pośrodku między niemi, któremu dano podwójną wagę. Natomiast jeśli chodzi o Anglję, nie można było w ten sposób postąpić, nie mając wskaźnika ogólnej produkcji przemysłowej do r. 1926 włącznie, wobec czego odrzucono poprostu punkt odpowiadający r. 1927. Dalej w Stanach Zjednoczonych odrzucono punkty dla lat 1925, 1926 i 1927, leżą one bowiem znacznie powyżej prostej przechodzącej koło punktów odpowiadających latom późniejszym, co może wynikać z odbywania się w tym czasie różnych przesunięć w zużyciu węgla (np. zastępowanie węgla produktami naftowemi, oszczędność w używaniu węgla). W Polsce natomiast odrzucono punkt dla r. 1925, leżący znacznie poniżej prostej regresji dla punktów z lat następnych; odchylenie to tłumaczy się bowiem faktem, iż polski wskaźnik produkcji, opierający się głównie na ilości przepracowanych robotniko-go-

---

[1]) Pozatem rozbieżności między ruchem produkcji przemysłowej a ruchem zużycia węgla powstawać mogą w wyniku różnic w strukturze przemysłu, mianowicie różnic między rolą gałęzi zużywających mniej i więcej węgla. Łatwo jednak przekonać się na przykładzie, że różnice te nie są duże nawet przy bardzo dużych różnicach w strukturze przemysłu.

[2]) Pozatem, jak już wspomniano, przeliczono na węgiel energję elektryczną otrzymaną z siły wodnej w krajach, w których siła wodna gra poważną rolę (w Niemczech, Francji, Stanach Zjedn. i Japonji); przeliczenie przeprowadzono w stosunku 1 kwh = 1 kg. węgla.



Linja x-ów — wskaźniki produkcji, linja y-ów — zużycie węgla.

dzin, dawał dla r. 1925, w którym produkcyjność pracy była znacznie niższa niż w latach następnych, poziom za wysoki.

Należy jeszcze wspomnieć, iż w związku ze zmianą sposobu obliczania wskaźnika japońskiego poczynając od r. 1930 musieliśmy obliczyć oddzielne proste regresji dla okresu 1927 — 1930 i 1930 — 1933.

Poniżej zestawiamy spółczynniki korelacji y względem x oraz wzory dla wskaźnika „idealnego" zużycia węgla w poszczególnych krajach:

K r a j	Spółczynnik korelacji y względem x	Wzór dla wskaźnika „idealnego" zużycia węgla [1])
Stany Zjedn.	0,995	$y = 0{,}812x + 18{,}8$
Niemcy	0,983	$y = 0{,}751x + 24{,}9$
Anglja	0,966	$y = 0{,}760x + 24{,}0$
Francja	0,927	$y = 0{,}567x + 43{,}3$
Japonja 1927-30	0,818	$y = 0{,}305x + 69{,}5$
Japonja 1930-33	0,900	$y = 0{,}648x + 33{,}2$
Polska	0,993	$y = 0{,}726x + 27{,}4$

Moglibyśmy teraz zapomocą otrzymanych wzorów obliczyć wskaźniki „idealnego" zużycia węgla w różnych krajach i przeprowadzić porównanie między dynamiką wytwórczości przemysłowej w tych krajach, co jest właściwym celem naszej pracy. Postaramy się jednak jeszcze przedtem udoskonalić nieco metodę tego porównywania.

Wszystkie nasze rozważania opierały się na noszącem przybliżony charakter założeniu, że wskaźnik zużycia węgla (oczyszczony od wpływów „przypadkowych") y jest jednakową dla wszystkich krajów funkcją doskonałego wskaźnika ich wytwórczości przemysłowej z. Możemy więc w naszych wzorach zastąpić y przez $f(z)$, gdzie f jest to nieznana, ale jednakowa dla wszystkich krajów funkcja. Weźmy teraz pod uwagę, że z analizy przeprowadzonej w rozdziale I wynika, iż niemiecki wskaźnik wytwórczości oparty jest na dość szerokiej podstawie, a istniejące w nim braki wyrównywa systemem ważenia. Nie zrobimy więc dużego błędu, jeśli przyjmiemy, iż w tym wypadku wskaźnik wytwórczości obrazuje dynamikę całokształtu wytwórczości, t. zn.

$$z = x$$

Wobec tego wzór dla Niemiec napisać można teraz jak następuje:

$$f(z) = 0{,}751\ z + 24{,}9$$

Ten wzór jednak wyznacza właśnie postać funkcji f. Ponieważ postać ta ma być dla wszystkich krajów jednakowa, więc możemy teraz podstawić do lewej strony naszych równań zamiast y wyrażenie $0{,}751\ z + 24{,}9$ i, rozwiązując równania względem z, otrzymamy:

[1]) Wskaźniki wytwórczości x mają za podstawę r. 1928 = 100; tę samą podstawę przyjęto też dla wskaźników „idealnego" zużycia węgla, co osiągnięte zostało w ten sposób, iż otrzymane dla prostych regresji spółczynniki a i b pomnożono obydwa przez taki mnożnik k, by wzór $y = kax + kb$ dla $x = 100$ dawał $y = 100$. Jeśli chodzi o Japonję, to tylko wzór dla okresu 1927 — 30 spełnia ten warunek; we wzorze dla okresu 1930—33 natomiast mnożnik k został tak dobrany, by pierwszy i drugi wzór dawały tę samą wartość dla r. 1930, przez który „powiązany" jest dawny japoński wskaźnik wytwórczości z nowym.

Stany Zjednoczone	$z = 1{,}081\ x - 8{,}1$
Niemcy	$z = x$
Anglja	$z = 0{,}985\ x + 1{,}5$
Francja	$z = 0{,}755\ x + 24{,}5$
Japonja:	
1927 — 30	$z = 0{,}406\ x + 59{,}4$
1930 — 33	$z = 0{,}864\ x + 11{,}0$
Polska	$z = 0{,}967\ x + 3{,}3$

z oznacza w tych wzorach przybliżony „doskonały" wskaźnik produkcji przemysłowej danego kraju, który w ten sposób można teraz obliczać na podstawie odnośnego wskaźnika „surowego". Nie mamy tu więc już wogóle do czynienia z zużyciem węgla, którego wskaźniki stanowiły jednak niezbędny materjał dla obliczenia spółczynników występujących w tych wzorach ostatecznych.

Obliczanie z zapomocą otrzymanych wzorów na podstawie x to nic innego jak „poprawianie" wskaźników wytwórczości. Jeśli spółczynnik przy x jest większy od jedności (i odpowiednio do tego wolny wyraz jest ujemny), znaczy to, że „surowy" wskaźnik wytwórczości jest za „sztywny"[1]; natomiast gdy spółczynnik przy x jest mniejszy od jedności (wolny wyraz jest wówczas dodatni) — wskaźnik wytwórczości jest za „czuły"[1]). Ze wzorów wynika więc, że za sztywny jest jedynie wskaźnik produkcji Stanów Zjednoczonych, że wskaźniki angielski i polski nie wymagają większych poprawek, że wreszcie wskaźniki wytwórczości Francji i Japonji (zwłaszcza jeśli chodzi o dawny wskaźnik japoński) są za „czułe". Ten stan rzeczy odpowiada w zupełności strukturze poszczególnych wskaźników, opisanej w rozdziale I.

Istotnie widzieliśmy, że waga „czułych" przemysłów produkcji dóbr inwestycyjnych jest we wskaźniku francuskim znacznie większa, w amerykańskim mniejsza niż w rzeczywistej strukturze przemysłu. W Anglji i Polsce nie znaleźliśmy zdecydowanej przewagi braków „wyczulających" i „usztywniających" wskaźnik. Wreszcie dla Japonji obliczenia nasze pozwalają liczbowo określić postęp uzyskany przez rozszerzenie podstawy wskaźnika, który w dawnej swej konstrukcji okazuje się wyjątkowo czuły, w obecnej zaś postaci zajmuje pod względem czułości położenie pośrednie między wskaźnikami francuskim i niemieckim.

Przechodzimy teraz wreszcie do obliczenia „poprawionych" wskaźników wytwórczości z zapomocą otrzymanych wyżej wzorów. Poniżej zestawiamy (w górnej części tablicy) „surowe" wskaźniki wytwórczości przemysłowej x oraz (w dolnej części tablicy) — wskaźniki „poprawione" z w latach 1928 — 1933.

Rok	St Zjedn.	Niemcy	Anglja	Francja	Japonja	Polska
	1928 = 100					
	wskaźniki surowe x					
1929	107,2	100,4	106,0	109,4	(111,8)	99,7
1930	86,5	90,1	97,9	110,2	(105,8)	81,8
1931	73,0	73,6	88,8	97,6	108,7	69,3
1932	57,7	61,2	88,4	75,6	115,3	53,7
1933	68,5	68,9	93,4	84,6	133,0	55,4
	wskaźniki poprawione z					
1929	107,8	100,4	105,9	107,1	104,8	99,7
1930	85,4	90,1	97,9	107,7	102,4	82,4
1931	70,8	73,6	89,0	98,2	104,7	70,4
1932	54,3	61,2	88,6	81,6	110,6	55,2
1933	66,0	68,9	93,5	88,4	128,5	56,9

Jak widzimy, największe zmiany daje „poprawianie" dla Stanów Zjednoczonych i Francji. W pierwszym z tych krajów spadek wskaźnika „poprawionego" podczas kryzysu okazuje się znacznie silniejszy, w drugim — znacznie słabszy niż wskaźnika „surowego".

[1]) Jeżeli spółczynnik przy x oznaczymy przez m, to ponieważ wzór nasz został tak skonstruowany, aby dla $x = 100$ również $z = 100$, równanie wyrazić można: $z = mx + 100\ (1-m) = m\ (x - 100) + 100$; inemi słowami m oznacza stosunek, w jakim zmienić trzeba (zwiększyć lub zmniejszyć) odchylenie wskaźnika „surowego" od 100, aby otrzymać wskaźnik „poprawiony".

LUDWIK LANDAU

Wywóz z Polski w okresie kryzysu

Wśród czynników, modyfikujących automatyczny przebieg konjunktury, taki, jaki zachodziłby w kapitalistycznem, izolowanem gospodarstwie, poważna rola przypada wywozowi. W okresie ożywienia konjunkturalnego, rozwijającego się ruchu inwestycyjnego i wzrostu cen i zysków zwiększa się udział zbytu wewnętrznego, a maleje udział eksportu. Odwrotnie w okresach zniżkowej fali: kurczeniu się działalności inwestycyjnej i pojemności rynku oraz spadkowi cen towarzyszy względny wzrost ekspansji eksportowej oraz zwiększanie się udziału eksportu w zbycie ogólnym. W ten sposób wahania w eksporcie idą—jeśli nie w ilościach absolutnych, to przynajmniej stosunkowo — w kierunku przeciwnym do wahań produkcji, mają zatem tendencję do łagodzenia wahań konjunkturalnych. Oczywiście tendencja ta ma jako założenie bardziej równomierny przebieg konjunktury w skali gospodarstwa światowego niż w poszczególnych krajach, co z reguły ma miejsce wobec rozbieżności zachodzących w amplitudzie i kierunku wahań w różnych krajach; rozbieżności te istnieją zwłaszcza w momentach zwrotnych konjunktury, w okresach przechodzenia z fali zniżkowej do zwyżkowej i odwrotnie — w jednych krajach poprawa lub kryzys zaczyna się wcześniej, w innych później; w ten sposób wywóz staje się jednym z czynników rozpowszechniania się wahań konjunkturalnych, przenoszenia się fal z jednego kraju do drugiego: kraj, w którym zwrot zaczął się wcześniej, zmniejsza lub zwiększa ekspansję eksportową, a w ten sposób odpowiednio zmniejsza lub zwiększa nacisk konkurencyjny w innych krajach.

Jeśli w zasadzie działanie eksportu na rozwój konjunkturalny polega na łagodzeniu wahań, to w pewnych wypadkach jednak działanie to może być czynnikiem zakłócającym normalny rozwój, wywołującym gwałtowne ruchy w produkcji. Zachodzi to mianowicie wtedy, gdy w strukturze eksportu, np. pod wpływem zmian w polityce handlowej poszczególnych krajów, zachodzą odrazu duże zmiany. Takim czynnikiem była w rozwoju gospodarczym ostatnich lat fala ograniczeń importowych, zastosowanych we wszystkich niemal krajach w końcu 1931 lub na początku 1932 r.

Zbadanie wpływu, jaki miał eksport na sytuację gospodarczą Polski, początkowo łagodząc tempo kryzysowego spadku zbytu, następnie — w r. 1932 — powodując silne załamanie w pewnych działach produkcji, oraz ustalenie zachodzących w związku z tą ewolucją zmian w strukturze wywozu jest celem niniejszego opracowania. Badanie obejmuje okres od czasu ożywienia — od r. 1928 aż do ostatniego zakończonego roku — 1933.

Przeprowadzenie badania wymagało przedstawienia w odpowiedniej postaci materjału statystycznego. Idzie mianowicie o to, że dane o wartości eksportu są o tyle niewygodną podstawą do badania jego wahań, że wartość zmienia się pod wpływem dwóch czynników: zmian ilości eksportowanych i zmian cen; sumy eksportu wykazują łączny wpływ tych obu czynników. Reprezentujące zaś wahania ilości wywozu wagi nie nadają się do sumowania — nie można oczywiście sumować wag różnych zupełnie artykułów. Metodą syntetycznego ujmowania wahań ilości wywozu jest liczenie wywozu po stałych cenach — obliczanie wartości, jakąby miał eksport w każdym okresie, gdyby ceny nie ulegały zmianom, np. były równe cenom z pewnego roku wziętego za podstawę. Takie właśnie obliczenie, oddzielające wpływ wahań cen od wahań ilości eksportowanych, przeprowadzono, przeliczając eksport dla każdego roku w okresie lat 1929 — 1933 na ceny z roku 1928.

Obliczenie takie wymaga określenia przeciętnej ceny jednostki wagi każdego towaru w roku podstawowym — 1928 i przemnożenia tej ceny przez ilości (wagi) wywozu w następnych latach. Aby zmniejszyć pracę z tem związaną, postanowiono ograniczyć się tylko do części uwzględnionych w klasyfikacji handlu zagranicznego pozycyj, takiej jednak, aby poza nią pozostała tylko bardzo niewielka część wywozu, dająca się szacować w grubszem przybliżeniu bez żadnego widocznego wpływu na wynik obliczeń. Było to ułatwione przez fakt, że wywóz polski, składający się w ogromnej większości z wywożonych masowo surowców, półfabrykatów i artykułów żywnościowych, jest stosunkowo bardzo mało zróżniczkowany i — nawet przy bardzo szczegółowej klasyfikacji w polskiej statystyce handlu zagranicznego — koncentruje się w niewielkiej liczbie pozycyj.

Okazuje się mianowicie, że biorąc do obliczeń 178 pozycyj, w których wywóz 1928 roku przekroczył sumę 1 milj. zł. (t. j. około 10% ogółu pozycyj), obejmujemy

przeszło 95% całego wywozu, a więc ogromną jego większość. Te pozycje wzięto za podstawę obliczeń; ponieważ jednak w następnych latach, w związku z pewnemi zmianami w strukturze eksportu, poważniejszą rolę uzyskały niektóre nowe artykuły eksportowe, poprzednio nie wywożone wcale lub tylko w nieznacznych ilościach, listę tę uzupełniono jeszcze dalszemi 91 pozycjami. Łącznie w tych 259 pozycjach objęto w każdym roku 95 — 96% całego eksportu:

Rok	Wywóz a		
	ogółem	w wybranych 259 pozycjach	
	w milj. złotych		w procentach ogólnego wywozu
1928	2508	2415	96,3
1929	2813	2656	94,5
1930	2433	2305	94,7
1931	1879	1792	95,4
1932	1084	1027	94,8
1933	960	918	95,7

a Poza wywozem w obrocie uszlachetniającym.

Postępowanie więc było następujące. Dla wybranych 259 pozycyj obliczono przeciętną wartość kwintala wywozu w r. 1928; według tej ceny przeliczono wartość eksportu każdej z wybranych pozycyj w następnych latach. Stosunki rzeczywistych wartości wywozu do wartości tak otrzymanych dawały dla poszczególnych pozycyj i dla ich sum — grup i całości wywozu — przeciętne wskaźniki cen (w stosunku do r. 1928 jako podstawy): przy pomocy tych wskaźników przeliczono na ceny 1928 roku także wywóz w pozycjach pozostałych, poza wybranemi, stosując mianowicie wskaźniki otrzymane dla odpowiednich grup towarowych, bądź — jeśli dana grupa znajdowała w wybranych pozycjach niedostateczną reprezentację — wskaźniki otrzymane dla całości eksportu.

Metoda ta jednak wymagała w niektórych punktach poprawek. Założeniem jej jest mianowicie, że przeciętna wartość kwintala wywozu w danej pozycji zmienia się tylko pod wpływem ruchu cen — a więc że wywożone w obrębie pozycji towary są zupełnie jednolite, ciągle w tym samym gatunku. W zasadzie tak jest, zwłaszcza że, jak mówiliśmy, wywóz polski obejmuje głównie artykuły masowe, mało zróżniczkowane. Jednakże zachodzą od tej zasady wyjątki. Jeśli przeciętna wartość kwintala wywozu wyrobów szklanych dętych wynosiła w 1928 r. 74 zł., a w 1933 r., w okresie zniżki cen, 143 zł., to wzrost niewątpliwie polega na objęciu akcją wywozową droższych artykułów, na uszlachetnieniu wywozu. Jeżeli z drugiej strony kwintal wywozu odzieży męskiej wełnianej przedstawiał w 1928 r. wartość 4,45 tys. zł., a w 1933 r. zaledwie 0,85 tys. zł., a więc spadł w przeciętnej wartości przeszło 5-krotnie, to spadek nie mógł polegać tylko na obniżeniu się ceny, ale na rozwinięciu się wywozu takich wyrobów, których przedtem nie wywożono, mianowicie znacznie gorszych gatunków. Pod tym kątem widzenia skontrolowano zmiany przeciętnych wartości w okresie lat 1928 — 1933 dla wszystkich uwzględnionych pozycyj, porównywając je ze zmianami cen wewnętrznych. W tych wypadkach, gdy okazały się niewytłomaczalne znaczne rozbieżności, obliczenia korygowano w ten sposób, że przeliczenie metodą wyżej opisaną zastępowano przeliczeniem według wskaźników cen wewnętrznych (mnożeniem rzeczywistej wartości wywozu przez stosunek wskaźnika cen z r. 1928 do wskaźnika z danego roku); oczywiście było to możliwe tylko w zastosowaniu do artykułów o wolnym ruchu cen, nieskartelizowanych; dla pewnej liczby towarów — stosunkowo mniejszego znaczenia — dla których wskaźnikami cen nie rozporządzano, a dla których wartość przeciętna wykazywała nieprawdopodobny wzrost, stanowiący widocznie wyniki polepszenia się gatunku, wartości w cenach bieżących pozostawiono niezmienione.

Specjalnej poprawki wymagały dane o wywozie za rok 1928. Począwszy bowiem od roku 1929, do statystyki handlu zagranicznego włączony jest również obrót uszlachetniający (na zasadzie uchwały międzynarodowego kongresu statystyków gospodarczych); w r. 1928 był on oddzielnie opracowany, dopiero więc przez włączenie tych danych uzyskało się materjał porównalny z następnemi latami. Jest to poprawka o tyle ważna, że eksport wielu artykułów (np. przędy czesankowej, bielskich tkanin wełnianych, jedwabiu sztucznego, wyrobów hutniczych) odbywał się w znacznej części lub nawet w większości w formie obrotu uszlachetniającego.

Wreszcie ostatnim etapem opracowania było usystematyzowanie danych w grupy odpowiadające dziedzinom produkcji. Przedewszystkiem więc rozbito całość eksportu na produkcję rolniczą i leśną oraz przemysłową; do pierwszej zaliczono grupy klasyfikacji handlu zagranicznego: I (produkty spożywcze) poza wyrobami przemysłu spożywczego (cukier i melasa, wyroby cukiernicze, drożdże, przetwory ziemniaczane, ryż wyłuszczony, konserwy, ocet, tłuszcze roślinne, spirytus, wódki, wina, piwo, wody mineralne, wyroby tytoniowe, a także sól). II (zwierzęta), część III-ej (produkty zwierzęce — poza skórami i futrami wyprawionemi, obuwiem i różnemi wyrobami skórzanemi, wyrobami z włosia i pierza), część IV-ej (materjały i wyroby drzewne — tylko drewno surowe), V (rośliny i ich części) i część XXV-ej (materjały i wyroby włókniste — tylko len i konopie); resztę do produkcji przemysłowej (zawarte tu takie artykuły jak np. szmaty i t. p. nie grają poważniejszej roli). W produkcji rolniczej i leśnej wyróżniono: produkcję zwierzęcą, produkcję roślinną poza drzewem i drewno surowe; w produkcji przemysłowej — ważniejsze gałęzie przemysłu eksportujące (z dostosowaniem się do klasyfikacji handlu zagranicznego; do wyrobów przemysłu chemicznego zaliczono grupy X — gumelastykę, XI — materjały i przetwory chemiczne nieorganiczne, XII — materjały i przetwory chemiczne organiczne oraz z grupy XXV jedwab sztuczny).

Wyniki obliczeń przedstawia tablica na str. 11 i 12. Na tej zasadzie sporządzone są zestawienia, dające dla zasadniczych gałęzi wytwórczości wskaźniki: 1) wartości wywozu w cenach bieżących, 2) wartości w cenach stałych (z r. 1928), inaczej mówiąc zatem, ilości wywożonych, 3) cen; w zestawieniach tych więc zmiany wartości eksportu rozbite są między dwa czynniki, od których zmiany te są zależne: zmiany ilości i zmiany cen.

Zestawienia powyższe dają możność prześledzenia zmian, jakim ulegał w swej ilości eksport w ciągu danego okresu.

GRUPY PRODUKTÓW	Wywóz w miljonach złotych										
	1928	według cen bieżących					według cen z 1928 roku				
		1929	1930	1931	1932	1933	1929	1930	1931	1932	1933
WYWÓZ OGÓŁEM	2646,4	2813,4	2433,3	1878,6	1083,8	959,7	2873,4	3000,0	2708,3	1932,6	1884,9
PRODUKCJA ROLN. I LEŚNA	1066,0	1170,1	972,5	670,1	410,8	342,2	1218,1	1298,6	1050,0	846,1	784,1
Produkcja zwierzęca	**577,7**	**613,8**	**565,9**	**455,5**	**228,8**	**176,7**	**577,6**	**627,0**	**663,7**	**449,0**	**324,6**
w tem: trzoda chlewna na rzeź .	211,1	185.2	138.7	52.2	22.8	12.2	168.3	150,8	93.3	48.6	26.5
mięso wieprzowe . . .	53.6	27.3	17.1	19.0	1.7	1.7	25.1	19.6	30.7	3.4	3.7
bekony	1.9	45.8	71.5	103.1	72.2	66.6	33.1	67.1	145.6	147.5	110.3
wędliny i szynki	0,8	7,0	10.8	23.2	15,0	7.4	6.2	12.3	28.5	27.7	14.8
mięso cielęce	12.2	14.4	19.1	11.3	1.9	0,9	12.0	21,4	18.5	3,9	2.5
konie	6,5	6.8	13.5	12.2	3.8	3.2	9.7	23.8	28.3	10.4	8.2
gęsi	11,3	14.4	11.5	9,3	6,7	5.4	13.4	12.8	15.1	13.0	11,4
masło	66.4	88.1	59.2	56.3	3.9	4.5	91.2	73.3	75.4	7.4	9.7
jaja	144.7	142.5	134.8	97.8	56.6	33.6	141.9	146.2	127.5	99.2	62.3
skóry surowe bydlęce . .	7.6	4.4	10.8	7.1	5.1	3.5	5.3	15.3	14.5	17.4	11.3
skóry surowe cielęce . .	8,2	4,2	10.6	8,3	4.6	4.2	4.3	11.6	12.7	14.1	12,5
Produkcja roślinna poza drzewem .	**262,1**	**387,2**	**315,2**	**180,7**	**162,6**	**140,7**	**478,6**	**574,2**	**342,4**	**367,3**	**407,8**
w tem: żyto	3.1	59.1	71.0	25.7	34,8	39.3	88.4	168.9	58.5	96.7	161.5
pszenica	1.2	0.9	15.9	11.8	15 5	8.5	1.1	31.4	26,8	36,4	23.1
jęczmień	46.3	81.9	50.0	29,1	25.3	18.4	101.6	90,2	57.5	60.6	60.5
owies	3.4	10.9	10.8	0.7	0.9	2.3	16.3	24.9	1.3	1.4	6.7
chmiel	17,0	7.3	2.6	1.1	3,0	5.2	20.6	16.5	9.3	14.9	9.5
groch	22,9	20,3	13.6	7.3	6.7	7.8	23.1	22.6	14.6	14.4	17.9
fasola	20.5	23,1	10.2	6.9	8,3	4 4	19.8	12.1	11.3	17.1	8.4
nasiona koniczyny . . .	26.9	23.4	12.9	10.7	12,7	11.7	34,4	21.6	15.6	21.1	28.6
nasiona buraków cukrowych	5.7	7.3	10.3	8.7	5.4	6.6	7.6	10.7	11.6	7.9	10.7
mąka żytnia	1.0	1,0	8.2	10.6	2,9	2,9	1.0	13.7	19.6	7.2	10.3
otręby żytnie	9,5	13.1	7.9	3.8	1.8	0.3	19.7	15.4	7.7	3.8	0.9
mąka pszenna	0,3	2,1	7,8	7.7	3,0	1.4	2,2	13,9	20,1	9.7	5.6
otręby pszenne	6.8	8,5	10,1	1.5	1.1	0,3	12,0	19.9	3.1	2.5	0.9
Drewno surowe	**226,2**	**169,1**	**91,4**	**33,9**	**19,4**	**24,8**	**161,9**	**97,4**	**43,9**	**29,8**	**51,7**
w tem: papierówka	78,4	78,5	39.6	10 3	5.3	10.2	76.2	44.2	15.3	9.9	21.9
kopalniaki miękkie . . .	32,9	22.9	15.6	7.7	4.1	1.5	22.0	17.0	9.0	5,5	2.6
kłody sosnowe	59,6	24,3	10,6	2,5	1.6	3.7	23.1	10.9	3.4	3,2	11.3
kłody olchowe	10,1	9,5	4.2	2.6	1.9	2.4	8.0	4.1	3.4	2.6	3.5
kłody dębowe	11.3	6.9	4,3	2.1	1.9	2.6	6.1	3.8	1.9	2.2	4.4
PRODUKCJA PRZEMYSŁOWA	1580,4	1643,3	1460,8	1208,5	673,0	617,5	1655,3	1701,4	1658,3	1086,5	1100,8
Węgiel i produkty naftowe . . .	454,1	**466,9**	**400,5**	**392,4**	**255,8**	**205,0**	**472,9**	**417,2**	**465.7**	**363.0**	**329.6**
w tem: węgiel kamienny. . .	362.8	384.1	334.5	339.1	210.0	166.7	389,5	349.0	386.9	286.2	254.7
benzyna	24,2	15.0	13.0	12.6	10.2	7.2	16.4	14.7	27.2	24.8	21,9
parafina rafinowana . .	26.5	25.1	17.0	12.3	11.2	11.7	20.9	15.6	14.6	14,6	17.4
Wyroby hutnicze i przemysłu metal.	**289,7**	**323,8**	**317,2**	**241,0**	**102,7**	**120,2**	**318,1**	**374,3**	**334,8**	**168,4**	**208,3**
w tem: szyny kolejowe	8,5	4.0	5.8	10.1	10,5	9.6	4.0	5.7	10.1	12,3	12.9
żelazo handlowe	8.7	19.2	44.6	28.5	8.6	11.9	18.7	48.2	32.4	10.5	19.3
żelazo kwadratowe i okrągłe	1.7	2.6	9.7	2.0	1.5	1.6	2.7	11.7	2.7	1.5	3.0
żelazo profilowe . . .	1,2	1.5	9.4	23.5	2.2	4.0	1.4	9.0	26.6	2.8	6,5
blacha żelazna gruba powyżej 1 m/m.	8.8	12.6	27.1	25.1	3.1	11 2	11.1	29.1	28.2	3.4	16.3
blacha żelazna cienka do 1 m/m.	19,7	11,9	8,8	10,4	5,8	5,9	12,5	9,7	11,3	6,5	8.0
rury żelazne	33,3	44.0	40.5	29.7	13,7	15,7	39,2	32.1	25,9	12.5	17.4
stal specjalna	0,2	0.2	0,4	0,8	0.4	6.9	0,3	0.2	0.6	0,3	12.1
cynk surowy	117,9	131,8	94.6	52,5	28.8	26.9	132.8	137,2	109,7	69.8	62,2
cynk rafinowany	18,5	11,9	5.9	3,7	4.6	3.0	11.9	8,4	7.6	10.3	6.6
blacha cynkowa	16,1	19,0	12,4	7,0	3.1	2.8	19.2	17.1	13.1	6.2	6.2
ołów surowy	8.8	13,3	12.0	11.9	2.7	0.0	12.6	14.1	19.7	5.7	0.1
Wyroby przemysłu chemicznego . .	**59,1**	**68,6**	**82,6**	**59,6**	**45,1**	**37,1**	**74,3**	**97,9**	**78,6**	**84,6**	**62,3**
w tem: siarczan amonu	7,0	6.8	17.8	9.5	8.3	6.0	7.1	21.6	15.0	19.2	15.1
jedwab sztuczny niebarwiony	4,5	10.1	13.5	7.2	6.0	3.1	11.2	18,0	11.0	10.9	6.8
obuwie gumowe	4,0	8,4	7,5	5,3	4,0	2,0	13,0	11,2	10,2	11,4	5,5
kalosze	2,0	1,7	6.3	2,0	2.7	0.8	2.3	8.9	5.9	12.2	3,6

GRUPY PRODUKTÓW	Wywóz w miljonach złotych										
	1928	według cen bieżących					według cen z 1928 roku				
		1929	1930	1931	1932	1933	1929	1930	1931	1932	1933
Wyroby przemysłu drzewnego . .	**364,6**	**312,8**	**256,9**	**191,0**	**100,5**	**129,7**	**287,7**	**275,1**	**232.4**	**140.6**	**230.0**
w tem: bale sosnowe	46.8	12.0	10.4	17.1	11.6	19.7	10.7	12,7	23.7	18.2	36.9
deski sosnowe.	106.9	66.4	46.5	10.2	7.0	16.3	64.7	54.4	14.9	11.4	31.9
bale jodłowe	36.0	27.7	25.9	33.0	14.6	12.9	25.3	29.0	41.3	19.9	22.4
deski jodłowe	36.7	28 4	35.2	25.7	13.9	21.7	24.2	36.1	29.9	18.3	33.3
deski świerkowe . . .	8.9	14.2	17.4	7.0	2.5	4.7	12.6	16.9	8.1	3.3	7.7
bale dębowe	11.1	10.4	5.4	5.3	3.1	2.6	9.0	6.2	6.6	4.2	4.5
deski dębowe	17.3	20.0	14.3	12.7	7.7	7.2	17.3	14.7	14.2	10.3	12.5
podkłady kolejowe miękkie	19,8	33.3	23.6	13.1	2.6	2.9	32.2	25.4	14.9	3.0	7.1
podkłady kolejowe twarde	3.5	1.2	3.3	12.5	4.3	2.7	1.2	3 6	15.7	5.5	5.0
forniery klejone	23.0	29.4	21.4	16,5	12.8	12.1	26.4	21.2	18,6	17.9	24.6
meble gięte.	11.3	14.7	10.9	8.1	4.5	4.8	13.4	10.9	10.1	7.0	8.0
Wyroby przemysłu włókienniczego .	**197,4**	**207,4**	**161,4**	**129,0**	**58.0**	**35.8**	**208.0**	**189.7**	**196.0**	**103,4**	**77.4**
w tem: tkaniny bawełniane kolor. do 15 m²/kg.	22,9	19.1	8.5	5.9	3.3	2,7	18.9	8.7	8.4	5.5	5,8
przędza wełniana pojed. niebarw. do N. 57 . . .	37,3	39.8	31.6	19.9	8.3	5.0	42.8	41.1	33.3	14.8	10.0
przędza wełniana pojed. niebarw. powyż. N. 57 .	10,1	5.7	8,3	12.9	5.1	2,7	4.9	9.6	18,9	7.7	3,8
tkaniny czesankowe powyż. 250 gr./m.²	18,0	18.7	13.9	10.5	2.6	1.2	17.5	14.3	11.8	3.3	1.6
tkaniny wełn. (nieczes.) wagi 250—500 gr. . . .	11.0	19.9	12.5	12.7	2.5	4.0	23.5	16.2	23.8	6.8	12,8
Wyroby przemysłu odzieżowego . .	**10,6**	**13,2**	**9.8**	**23,0**	**20.1**	**20.2**	**12.5**	**11.0**	**29.1**	**33.0**	**38.4**
w tem: odzież męska bawełniana	0.0	0.1	0.2	2.6	6.8	6.9	0.1	0.2	3.2	11.4	13.7
odzież męska wełniana	0.2	0.4	0.9	12.9	5.0	2,2	0.4	1.0	16,2	8.3	4.4
Wyroby przemysłu papierniczego .	**7,2**	**8,8**	**9,8**	**11,8**	**5.8**	**5.5**	**7.2**	**7.8**	**13.3**	**7.1**	**8.0**
Wyroby przemysłu spożywczego . .	**128,3**	**166,6**	**165.1**	**103,8**	**49.1**	**32.1**	**198.8**	**263.8**	**238.1**	**130.4**	**93.8**
w tem: cukier	102.2	133.4	137.5	80 1	34.2	18.7	165.8	222.2	188.7	99.4	61.6
melasa	11.1	13.3	7.1	1.8	3.3	1,6	12.0	11.0	5.4	8.5	4.0
ryż wyłuszczony i polerowany	0.1	2.3	3.1	9.7	5.1	2.3	2.1	3.8	19.7	10.2	6.6
spirytus oczyszczony . .	1.2	5.7	3.6	1.0	1.7	4.5	5.0	3.7	1.5	3.4	10.4
Inne wyroby przemysłowe. . . .	**69,4**	**75,2**	**57,5**	**56.9**	**35.9**	**31.9**	**75,8**	**64.6**	**70.3**	**56.0**	**53.0**

Grupy produktów	Wskaźniki wywozu (1928 = 100)											
	liczonego w cenach bieżących						liczonego w cenach 1928 r.					
	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1928	1929	1930	1931	1932	1933
Wywóz ogółem	**100,0**	**106,3**	**91,9**	**71,0**	**41,0**	**36,3**	**100,0**	**108,6**	**113,4**	**102,3**	**73,0**	**71,2**
Produkcja rolnicza i leśna . .	**100,0**	**109,8**	**91,2**	**62,9**	**38,5**	**32,1**	**100,0**	**114,3**	**121,8**	**98,5**	**79,4**	**73,6**
Produkcja zwierzęca	100.0	106.2	98.0	78.8	39.6	30.6	100,0	100.0	108.5	114.9	77.7	56.2
Prod. roślinna poza drzewem .	100.0	147.7	120.3	69.0	62.0	53.7	100.0	182.6	219.1	130,6	140.1	155.6
Drewno surowe	100.0	74.8	40.4	15.0	8.6	11.0	100.0	71.6	43.1	19.4	13 2	22.9
Produkcja przemysłowa	**100,0**	**104.0**	**92,4**	**76,5**	**42,6**	**39,1**	**100,0**	**104,7**	**107,7**	**104.9**	**68,8**	**69,7**
Węgiel i produkty naftowe .	100,0	102.8	88.2	86.4	56.3	45.2	100,0	104.1	91.9	102.5	79.9	72.6
Wyroby hutnicze i przem. met.	100.0	111.7	109,5	83.2	35.5	41.5	100.0	109.8	129.2	115.6	58.1	71,9
„ przemysłu chemicznego	100.0	116.1	139.9	100.8	76.4	45.9	100.0	125.8	165.8	133,0	143.3	105.4
„ „ drzewnego	100.0	85.8	70.5	52.4	27.6	35.6	100.0	78.9	75.5	63.7	38.6	63,1
„ „ włókienn.	100.0	105.1	81.8	65.3	29.4	18.1	100.0	105.4	96.1	99.3	52.4	39,2
„ „ odzieżowego	100.0	124.7	92.6	217.2	189.7	190.1	100.0	117.4	103.4	274.3	311.0	362.1
„ „ papiernicz.	100.0	121.7	136.2	163.7	81.0	75.9	100.0	99.4	108.4	185.2	98.5	110.6
„ „ spożywczego	100,0	129.9	128.7	80.9	38.2	25.0	100,0	155.0	205.7	185.6	101.6	73,1
Inne wyroby przemysłowe . .	100,0	108,3	82,7	82,0	51,6	45.9	100.0	109.2	93,0	101,2	80.6	76,3

Grupy produktów	Wskaźniki cen wywozowych (1928 = 100)					
	1928	1929	1930	1931	1932	1933
Wywóz ogółem	**100,0**	**97,9**	**81,1**	**69,3**	**56,1**	**50,9**
Produkcja rolnicza i leśna	**100,0**	**96,1**	**74,9**	**63,8**	**48,6**	**43,6**
Produkcja zwierzęca.	100,0	106,3	90,3	68,6	50,9	54,4
Produkcja roślinna poza drzewem. .	100,0	80,9	54,9	52,8	44,3	34,5
Drewno surowe.	100,0	104,4	93,8	77,2	65,0	48,0
Produkcja przemysłowa	**100,0**	**99,3**	**85,9**	**72,9**	**62,0**	**56,1**
Węgiel i produkty naftowe	100,0	98,7	96,0	84,3	70,5	62,2
Wyroby hutnicze i przemysłu metalow.	100 0	101,8	84,8	72,0	61 0	57,7
„ przemysłu chemicznego . .	100,0	92,4	84,4	75,8	53,3	59,6
„ „ drzewnego . . .	100,0	108,7	93,4	82,2	71,5	56,4
„ „ włókienniczego .	100,0	99,7	85,1	65,8	56,1	46,2
„ „ odzieżowego . .	100 0	106,3	89,6	79,2	61,0	52,5
„ „ papierniczego . .	100,0	122,5	125,6	88,4	82,3	68,6
„ „ spożywczego . .	100,0	83,8	62,6	43,6	37,6	34,2
Inne wyroby przemysłowe.	.	.	.	.	.	.

Przedewszystkiem omawiać będziemy w zarysie ewolucję w poszczególnych dziedzinach, aby następnie przechodzić do wielkich grup (rolnictwo, przemysł); w szczegóły rozwoju wywozu w poszczególnych gałęziach i w specjalne czynniki, pod wpływem których się kształtował, wchodzić tu nie będziemy, traktując dane nasze jako materjał do badań tego rodzaju; starać się będziemy tylko o ustalenie zasadniczych tendencyj rozwojowych wywozu, a zwłaszcza o stwierdzenie, jak odbiła się w różnych dziedzinach zmiana w sytuacji handlu światowego, jaka zaszła w r. 1932.

Wywóz *produktów gospodarki hodowlanej* aż do roku 1931 wykazywał stałą tendencję wzrostu: w r. 1931 był już o 15% większy niż w r. 1928. Największa w tej dziedzinie pozycja — wywóz trzody i produktów z niej—uległa wprawdzie zmniejszeniu w postaci wywozu zwierząt żywych i mięsa wieprzowego, rozwijała się natomiast nowa forma eksportu — bekonów i szynek, kompensując nawet z pewną nadwyżką tamten spadek (łącznie eksport ten wyniósł w 1928 r. 264 milj. zł., w 1931 r. — w cenach 1928 r. — 298 milj. zł.). Rozwinął się w dużych rozmiarach wywóz koni oraz wywóz gęsi; zwiększył się też znacznie wywóz skór surowych Natomiast wywóz masła i jaj zatrzymał się w ekspansji: wywóz masła osiągnął punkt kulminacyjny w 1929 r., poczem się nieco zmniejszył, wywóz jaj zaczął spadać w 1931 r.

Wejście w okres utrudnień w handlu światowym w r. 1932 spowodowało w wywozie produktów hodowlanych zatrzymanie się tendencji wzrostu i gwałtowne załamanie: już w 1932 r. wywóz skurczył się o 1/3, w r. 1933 zaś spadł do połowy rozmiarów z r. 1931. Niemal całkowicie ustał wywóz masła; do połowy spadł wywóz jaj. Wywóz trzody i mięsa spadł we wszystkich formach, bekony i szynki wykazują wprawdzie mniejszy stopień redukcji (niecałych 30%), całość jednak wywozu nierogacizny w różnych postaciach spadła do 155 milj. zł. (według cen 1928 roku), a więc do połowy. Mało ucierpiał tylko wywóz skór surowych.

Wywóz *ziemiopłodów*, uzależniony poza warunkami gospodarczemi od urodzaju, wykazuje duże nieregularne wahania, utrzymując się zresztą stale w rozmiarach znacznie większych niż w r. 1928. Najsilniejszy wzrost wystąpił w latach 1929 i 1930 — w tym czasie wywóz zwiększył się przeszło dwukrotnie; wywóz czterech głównych zbóż w formie surowej wzrósł z 54 milj. do 315 milj., w mące i otrębach — z 16 milj. do 63 milj. W r. 1931 eksport zbóż spadł do połowy: bezpośrednio zbóż do 144 milj., mąki i otrąb do 50 milj. (w cenach 1928 roku). Zmiana ogólna warunków eksportu w 1932 r. na wywóz zbóż nie wywarła wpływu: w 1932 roku wywóz nawet uległ rozszerzeniu (z przesunięciem jednak od mąk i otrąb do zbóż), w 1933 r. zaś doszedł do poziomu przeszło o 50% wyższego niż w 1928 r. Wywóz innych artykułów roślinnych (zwłaszcza gospodarstwa nasiennego) nie wykazywał dużych wahań i również mało odczuł zmianę sytuacji w 1932 r.

Wywóz *drewna surowego* był dziedziną najsilniej przed rokiem 1932 dotkniętą spadkiem zbytu: zmniejszając się z roku na rok, skurczył się w latach 1928 — 1931 z 226 do 44 milj. zł. (w stałych cenach), a więc do jednej piątej. Rok 1932 w niewielkim już tylko stopniu pogłębił ten spadek (z 44 do 30 milj.), a w roku 1933 eksport znacznie zwiększył się, przekraczając ilościowo rozmiary roku 1931 (nie dosięgając zresztą jeszcze czwartej części eksportu roku 1928).

Eksport *produkcji rolnej i leśnej* (w postaci surowej) *jako całość* wykazywał zatem do roku 1931 zasadniczo tendencję rosnącą: zanikający wywóz drzewa zastępowany był z nadwyżką rozwijającym się wywozem produktów hodowlanych i ziemiopłodów; spadek w tej ostatniej dziedzinie w roku 1931, połączony ze zjawiskami przejściowemi (nieurodzaj żyta), nie miał charakteru trwałej zmiany tendencji; zresztą nawet w tym roku utrzymane zostały prawie w całości rozmiary eksportu z roku 1928. Przełom z roku 1932 odbił się głównie na jednej dzie-

dzinie wywozu rolnego, mianowicie na produktach gospodarki hodowlanej (dotykając w ten sposób zwłaszcza drobne rolnictwo); wywóz ziemiopłodów, wspomagany premjami eksportowemi, odzyskał częściowo stratę 1931 roku, a wywóz drewna (kierujący się głównie do Niemiec i właśnie wskutek upadku ruchu budowlanego w Niemczech tak silnie skurczony) korzystał ze zmiany konjunktury niemieckiej i ożywienia się tam ruchu budowlanego. Jako całość więc wywóz rolny wykazuje stosunkowo niezbyt silny spadek w latach 1932 — 1933 — w cenach 1928 roku zmniejszył się z 1050 milj. zł. w r. 1931 do 784 milj. w roku 1933, a więc o 25%, przyczem spadek ten odbywał się stopniowo: o 19% w r. 1932 i o 7% w r. 1933.

Znacznie gwałtowniej reagował na zmiany w warunkach handlu międzynarodowego polski wywóz przemysłowy. Rozpatrzymy znów przedewszystkiem poszczególne jego gałęzie.

Stosunkowo niewielkim wahaniom ulegał do roku 1931 wywóz *węgla i produktów rafineryjnych:* wywóz produktów naftowych wykazywał lekką tendencję zniżkową, wynikającą ze specyficznej ewolucji wytwórczości w tej dziedzinie (malejące wydobycie ropy), wywóz węgla wahał się w jedną i drugą stronę około osiągniętego w roku 1928 poziomu. Zmiana sytuacji w 1932 r. odbiła się przez działanie szeregu czynników (dewaluacja funta, umowy angielsko - skandynawskie) na wywozie węgla, który w roku 1932 obniżył się odrazu o 26%, a w 1933 r. dalej jeszcze — o 34% w porównaniu z rokiem 1931. Dzięki większej stałości wywozu produktów rafineryjnych grupa ta jako całość wykazuje słabsze tempo spadku.

Również utrzymywał się w dość stałych rozmiarach do roku 1931 wywóz *włókienniczy*. Właściwie liczby ukrywają pewien spadek eksportu, w ten sposób mianowicie, że w latach 1928 — 1931 zwiększał się silnie rzeczywisty obrót uszlachetniający tkaninami jedwabnemi, jaki rozwinął się na tle wzrostu produkcji krajowej jedwabi (wysyłanie towarów zagranicę do apretury): w roku 1928 wywóz ten wynosił 6 milj. zł., w 1931 r. (w cenach 1928 r.) 35 milj. zł. Reszta wywozu włókienniczego spadła ze 191 do 161 milj. zł., a więc o 16%. W każdym razie jednak spadek nie był duży. Przemysł włókienniczy jest gałęzią, której ekspansja eksportowa, niegdyś poważna, stale i w szybkiem tempie od czasu stabilizacji i zwiększenia chłonności rynku wewnętrznego malała. W latach kryzysowych jednak spadek konsumcji krajowej zachęcał do zwiększenia wysiłków eksportowych i zahamował tempo zniżkowej tendencji wywozu. Utrzymywała się ona w latach 1928 — 1931 w dziedzinie wywozu tkanin bawełnianych (spadek trzykrotny w tym okresie); natomiast znacznie mniejszy był spadek bielskiego wywozu tkanin czesankowych, powiększyły zaś nawet wywóz przędzalnie czesankowe, stające się w tym czasie głównym eksporterem włókienniczym, a zwłaszcza — przeszło dwukrotnie — wytwórnie tkanin wełnianych (ze sztucznej wełny) w okręgu białostockim. Utrudnienia w handlu światowym od r. 1932 odbiły się na przemyśle włókienniczym silniej niż na jakiejkolwiek gałęzi przemysłu: już w roku 1932 wywóz spadł (w stałych cenach!) o 47%, w 1933 r. — o 61% w porównaniu z 1931 r. Spadł do jednej czwartej wywóz przędzy czesankowej, do jednej siódmej wywóz bielski; bardziej odporny okazał się przemysł białostocki, którego wywóz, zmniejszony w 1932 r. trzykrotnie, w następnym roku zdołał się podnieść do połowy ilości wywiezionych w r. 1931 (w sprawie częściowego zastąpienia wywozu włókienniczego pośrednią jego formą — wywozem odzieży patrz niżej str. 15).

Silniejszy od przemysłu włókienniczego spadek przed rokiem 1932 wykazywał *przemysł drzewny*, jako związany z działalnością inwestycyjną, najbardziej podczas kryzysu ograniczaną; w każdym razie spadek wywozu produktów tartacznych nie był tak silny jak wywozu drewna surowego (ograniczonego z natury rzeczy do rynków najbliższych, a więc właściwie do rynku niemieckiego). Licząc w cenach 1928 r., wywóz wyrobów przemysłu drzewnego (t. zn. w ogromnej większości produktów tartacznych) spadł z 365 milj. w r. 1928 do 232 milj. w r. 1931, a więc o 36%; stosunkowo mało zmniejszył się wywóz przemysłu dyktowego i mebli giętych. Podobnie jak w zakresie drewna surowego, przełom 1932 roku nie dał się tu silnie odczuć; wprawdzie w r. 1932 jeszcze wywóz spadł, w następnym już jednak podniósł się (głównie pod wpływem wzrostu ruchu budowlanego w Anglji), wracając do poziomu 1931 roku.

Podczas gdy w przemysłach włókienniczym i drzewnym zwiększona presja konjunktury wewnętrznej na eksport zdołała w latach 1928 — 1931 tylko osłabić tendencję zniżkową wywozu, w innych dziedzinach doprowadziła ona do rzeczywistego zwiększenia eksportu, niekiedy bardzo dużego.

Wzrost w pierwszych latach kryzysu wykazało *hutnictwo*. Wywóz żelaza sztabowego i szyn wzrósł z 20 milj. zł. w r. 1928 do 72 milj. w r. 1931, blachy żelaznej z 29 milj. do 39 milj. i tylko wywóz rur spadł z 33 milj. do 26 milj. zł. (w cenach 1928 r.); w ten sposób wywóz hut żelaznych zwiększył się przeszło o dwie trzecie — o 67%. Wzrósł również dwukrotnie wywóz ołowiu (z 9 do 20 milj.); wywóz cynku, podnosząc się do r. 1930 (łącznie z blachą ze 152 do 163 milj. zł.), w r. 1931 już się skurczył (do 130 milj). Zmiana wywołana spadkiem funta, spowodowała gwałtowne załamanie się wywozu hut w 1932 r. — wywóz wyrobów walcowniany spadł odrazu do jednej trzeciej, ołowiu nawet przeszło trzykrotnie, wywóz cynku i blachy cynkowej — o 40%. W 1933 r. huty żelazne odzyskały część poniesionej straty, zwiększając eksport prawie dwukrotnie, co jednak dawało dopiero 70% eksportu 1931 roku (szczególnie rozwinął się nieznaczny dotąd wywóz stali szlachetnej); wywóz cynku dalej jeszcze spadał, a wywóz ołowiu niemal ustał, prowadząc do zatrzymania wogóle produkcji (przeznaczonej w ogromnej większo-

ści właśnie na wywóz). W rezultacie całość wywozu hutniczego (wraz z przemysłem metalowym, lecz bez maszynowego) spadła od 1931 do 1933 r. z 335 do 208 milj. zł. (w cenach 1928 r.), t. zn. o 38%.

Silnie również zwiększyła się w latach 1929 i 1930 ekspansja *przemysłu chemicznego*. W 1930 r. wywóz przekroczył o dwie trzecie poziom 1928 roku, a w 1931 roku, już po pewnym spadku, pozostał wyższy o jedną trzecią. Wzrost eksportu odbył się w wielkich rozmiarach w przemyśle gumowym, w którym w 1928 roku wywóz był dopiero w zaczątkach, w przemyśle jedwabiu sztucznego[1]), w zakresie siarczanu amonu. Utrudnienia w obrotach międzynarodowych początkowo, w r. 1932 nie odbiły się na tej gałęzi wywozu: wywóz jedwabiu sztucznego pozostał prawie niezmieniony, a obuwia gumowego i siarczanu amonu nawet znacznie wzrósł. W 1933 r. jednak spadek objął cały eksport przemysłu chemicznego, zwłaszcza zaś przemysłu gumowego, tak że rozmiary jego niemal wróciły do poziomu 1928 roku.

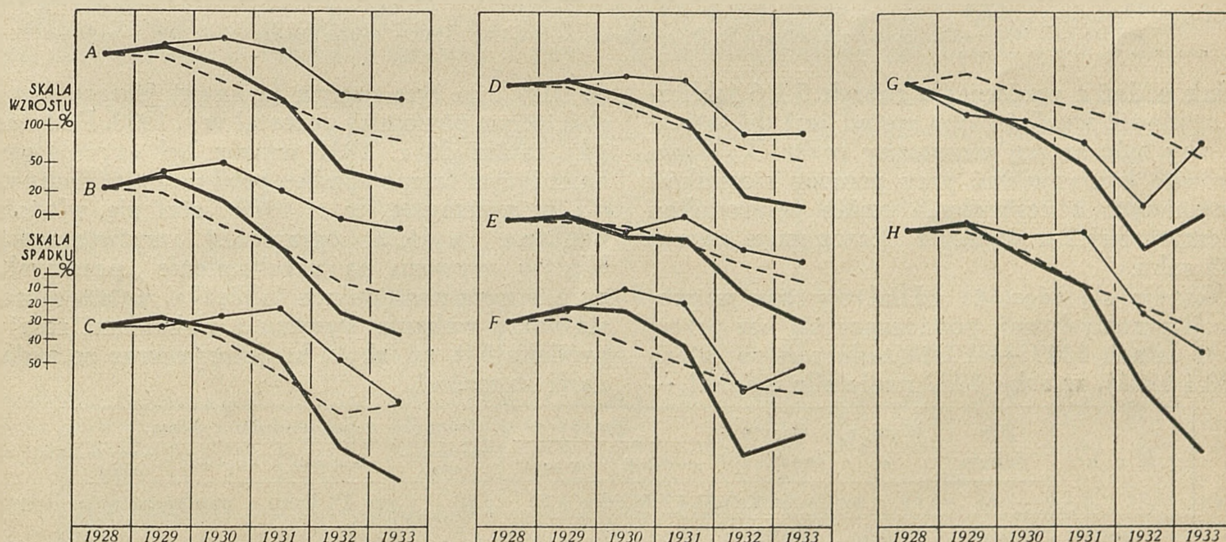
Rozwinął się również w okresie do r. 1931, a ściślej właśnie w roku 1931 wywóz *przemysłu papierniczego:* obok zwiększenia wywozu celulozy (rozszerzonego w 1929 r. także na mało wywożoną poprzednio droższą celulozę sulfitową) rozpoczął się także w większych rozmiarach eksport tektury i papieru pakowego. W zmienionej od 1932 r. sytuacji ta ekspansja przemysłu papierniczego ustała.

Również w 1931 roku uruchomiona była w poważniejszym zakresie nowa gałęź eksportu polskiego: wywóz *odzieży gotowej*, obejmujący wełnianą i bawełnianą odzież męską. Utrudnienia importowe od 1932 r. zahamowały tylko tempo rozwoju w tej dziedzinie, wywóz nie zmniejszył się ilościowo, a nawet objął nowe jeszcze przedmioty: koszule bawełniane oraz wzmagający się stopniowo wywóz artykułów dzianych.

Specyficzny rozwój wykazał wywóz *przemysłu spożywczego*. Wywóz ten aż do r. 1930 składał się prawie w 90% z produkcji cukrowni: cukru oraz — w znacznie mniejszych sumach — melasy. Otóż wywóz cukru w wyniku rosnącej zdolności produkcyjnej i zwiększanej znacznie wytwórczości cukrowni, przy powolnym tylko wzroście, a w 1930 r. już nawet przy spadku spożycia krajowego, aż do 1930 r. w szybkiem tempie rósł i w tym ostatnim roku osiągnął rozmiary przeszło dwukrotnie większe niż w 1928 r. Niekorzystnie kształtujące się ceny na rynkach światowych i układy międzynarodowe w sprawie ograniczenia podaży cukru spowodowały zwrot w tym rozwoju: już w 1931 r. wywóz cukru obniżył się o 15%, w 1932 r. skurczył się do połowy i wreszcie w 1933 r. przeszło o trzecią część, tak, że w 1933 r. cukrownie nie wywiozły nawet 30% ilości z r. 1930. Jako nowy artykuł wywozowy (właściwie produkt obrotu uszlachetniającego) zjawił się ryż wyłuszczony (od 1932 r. spadek wywozu), a w ostatnim roku 1933 — spirytus.

Grupy „innych wyrobów nieprzemysłowych" jako bardzo niejednolitej nie będziemy rozpatrywali; zauważymy tylko, że mieści się w niej również szereg nowych artykułów eksportowych, których wywóz uruchomiony był w latach 1929 — 1931, jak np. wyroby skórzane, przemysłu maszynowego (maszyny rolnicze, obrabiarki do metali, parowozy) i t. p.

WAHANIA ILOŚCI, CEN I WARTOŚCI WYWOZU POLSKIEGO I NIEKTÓRYCH JEGO GRUP
Skala logarytmiczna



A — cały wywóz, *B* — produkcja rolnicza i leśna ogółem, *C* — produkcja zwierzęca, *D* — produkcja przemysłowa ogółem, *E* — węgiel i produkty naftowe, *F* — wyroby hutnicze i przemysłu metalowego, *G* — wyroby przemysłu drzewnego, *H* — wyroby przemysłu włókienniczego. *Linje ciągłe z kółkami* — ilości. *Linje przerywane* — ceny. *Linje ciągłe grube* — wartości.

[1]) Wywóz jedwabiu sztucznego wykazuje w 1931 r. gwałtowny spadek wartości, pozostający także po wyeliminowaniu ruchu cen, przy pewnem zwiększeniu się wagi wywozu; oznaczałoby to bardzo znaczne pogorszenie się przeciętnego gatunku wywozu. Wydaje się, że wpłynąć na to musiała jakaś zmiana w sposobie podawania wartości wywozu, tak że właściwie wzrost wywozu był większy niż wykazany w tablicy.

Jeśli teraz wziąć *wywóz przemysłowy jako całość*, to zmiana wywołana utrudnieniami w handlu światowym wystąpi w całej wyrazistości. Do roku 1931 wywóz utrzymuje się (licząc w cenach 1928 r.) na poziomie nieco wyższym niż w okresie ożywienia: wprawdzie w pewnych dziedzinach presja, wywołana trudnością zbytu na rynku wewnętrznym, nie spowodowała zwiększenia eksportu, lecz tylko osłabiła tempo spadku (przemysł włókienniczy, a przedewszystkiem drzewny), było to jednak zrównoważone wzrostem wywozu w innych gałęziach, często połączonym ze zjawieniem się nowych zupełnie przedmiotów eksportu. W rezultacie w r. 1930 wywóz osiągnął (ilościowo, t. zn. w cenach 1928 r.) poziom o 8% wyższy niż w r. 1928, a jeszcze w 1931 r. (którego ostatnie miesiące przypadały już właściwie na nową fazę warunków eksportu) — wyższy o 5%. Zdolność konkurencyjna przemysłu polskiego okazała się więc w okresie względnie „wolnej" konkurencji na rynkach światowych dostateczną, by nietylko nie dopuścić do spadku wywozu pod wpływem kryzysu światowego, ale nawet aby zwiększyć wywóz. Dopiero wejście w okres powszechnych tendencyj autarkicznych zmieniło ten stan rzeczy. W 1932 r. wywóz przemysłowy skurczył się gwałtownie we wszystkich niemal dziedzinach — wyjątki znajdujemy tylko w przemysłach chemicznym i odzieżowym; łącznie dla całego eksportu produkcji przemysłowej spadek wyniósł prawie 35%. Wprawdzie w 1933 r. w niektórych gałęziach te straty w eksporcie były częściowo wyrównane (zwłaszcza w hutnictwie żelaznem i w przemyśle drzewnym), w innych jednak jeszcze zwiększyły się (w przemyśle węglowym, włókienniczym), tak że poprawa była nieznaczna: wywóz przemysłowy wzrósł ilościowo (w cenach 1928 r.) zaledwie o 1% i pozostał o 33,5% mniejszy niż w 1931 r.

Wpływ, jaki te zmiany wywierały na sytuację przemysłu, ocenić można, uwzględniając udział wywozu w zbycie ogólnym przemysłu. Obliczenia odpowiednie przeprowadzone już były dla lat 1925—1931[1]) na podstawie liczb zatrudnienia; obecnie możemy je przedłużyć do roku 1933 włącznie, zestawiając zmiany w eksporcie ze zmianami w produkcji.

Zestawienie to dajemy poniżej za lata 1928 — 1933: dane z lat 1928 — 1931 pozwalają skontrolować zgodność wyników tej metody z wynikami otrzymanemi przez B. Winawerównę, dane z lat 1932 i 1933 są podstawą do wyznaczenia odsetka udziału wywozu w zbycie przemysłu w tych latach.

R o k	Wskaźnik produkcji przemysłowej (1928 = 100)	Wskaźnik wywozu przemysł. w cenach 1928 r. (1928 = 10)	Zmiany %-we w porównaniu z poprzednim rokiem				Udział %-wy wywozu w produkcji przemysłowej a
			produkcji	wywozu	udziału wywozu w produkcji wg. rubr. 3 i 4	udziału wywozu w produkcji wg. rubr 7	
	1	2	3	4	5	6	7
1928	100.0	100.0	.	.	.	.	16.5
1929	99.2	104.7	— 0.8	+ 4.7	+ 5.5	+ 5.5	17.4
1930	81.9	107.7	—17.4	+ 2.9	+24.6	+20.7	21.7
1931	69.3	104.9	—15.4	— 2.6	+15.1	+12.9	25.0
1932	53.7	68.8	—22.5	—34.4	—15.4		21.1
1933	55.4	69.7	+ 3.2	+ 1,3	— 1.8	.	20 8

a Do roku 1931 według cytowanych obliczeń B. Winawerówny, za lata 1932 i 1933 – według odsetka za rok 1931 zmienianego stosownie do liczb w rubryce 5.

Jak widać z porównania rubryk 5 i 6 tabliczki, zgodność wyników obu metod jest dostateczna, aby móc szereg otrzymany przez B. Winawerównę kontynuować przy pomocy stosunków otrzymanych z zestawienia zmian w produkcji przemysłowej i w wywozie liczonym w cenach 1928 roku.

Okazuje się więc, że udział wywozu w produkcji przemysłowej, podnoszący się bez przerwy w latach 1929 — 1931 (zwłaszcza w latach 1930 i 1931), w roku 1932 nagle silnie spadł — do 21% i na tym samym (a nawet jeszcze nieco obniżonym poziomie) pozostał w r. 1933. Podczas gdy zatem do r. 1931 wywóz był czynnikiem, hamującym tempo spadku produkcji i zatrudnienia w przemyśle, w r. 1932 stał się właśnie punktem wyjścia ograniczeń wytwórczości. Wpływ wywozu na uruchomienie przemysłu przedstawia następująca tabliczka, w której zestawiamy wahania wywozu z wahaniami reszty produkcji (t. zn. zbytu krajowego wraz ze zmianami zapasów).

R o k	Produkcja	Wywóz a	Reszta produkcji	Zmiany w porównaniu z poprzednim rokiem					
				produkcji	wywozu	reszty produkcji	produkcji	wywozu	reszty produkcji
	w %% produkcji 1928 roku						w %% liczb z poprzedn. roku		
1928	100.0	16.5	83,5	.	.	.	.	.	.
1929	99.2	17.3	81,9	— 0.8	+ 0,8	— 1.6	— 1	+ 5	— 2
1930	81.9	17.8	64.1	— 17.3	+ 0.5	— 17.8	— 17	3	— 22
1931	69.3	17.3	52.0	— 12.6	— 0.5	— 12.1	— 15	— 3	— 19
1932	53.7	11.4	42,3	— 15.6	— 5.9	— 9.7	— 23	— 34	— 19
1933	55.4	11.5	49,3	+ 1.7	+ 0.1	+ 1.6	+ 3	+ 1	+ 4

a Wartości otrzymane przez zastosowanie odsetków udziału wywozu w produkcji z poprzedniej tabliczki do ilości produkcji.

[1]) B. Winawerówna, Znaczenie wywozu dla przemysłu polskiego, Sprawozdania i przyczynki naukowe, Nr. 8, Warszawa 1930. Dane uzupełniające za rok 1929 w zesz. 4 z r. 1930 Konjunktury Gospodarczej, za lata 1930 i 1931 w zesz. 2 z r. 1932 Prac Instytutu Badania Konjunktur Gospodarczych i Cen.

Do r. 1931 włącznie wywóz wyraźnie hamuje postępy kryzysu: podczas gdy zbyt krajowy (łącznie z wahaniami zapasów) wykazuje stały spadek, wywóz w latach 1929 i 1930 jeszcze rośnie, a w roku 1931 obniża się nieco, jednak niewspółmiernie słabiej niż zbyt krajowy. Dzięki temu przy 2%-wym spadku zbytu krajowego w 1929 r. produkcja zmniejsza się tylko o 1%, przy 22%-wym spadku w 1930 r. — tylko o 17% i przy 19%-wym spadku w 1931 r. — tylko o 15%. W tym okresie więc wywóz spełniał swą rolę łagodzenia przebiegu kryzysu w Polsce, ostrzejszego znacznie niż w całości gospodarki światowej.

W r. 1932 sytuacja odwróciła się. Z zestawienia naszego wynika, że z 15,6 punktów, o które zmniejszyła się wytwórczość przemysłowa w Polsce w tym roku, 5,9 punktów, to jest prawie 40% przypada na zmniejszenie się ilości towarów eksportowanych, a więc na bezpośredni efekt trudności, z jakiemi spotkał się eksport. Ale to nie znaczy bynajmniej, że cała reszta spadku produkcji jest wynikiem rozwoju wewnętrznego konjunktury. Spadek eksportu wywierał dalszy jeszcze wpływ: przedewszystkiem redukcje wytwarzania i zatrudnienia w eksportujących przemysłach wywoływały spadek siły nabywczej związanych z niemi grup, a w ten sposób zmuszały do redukowania produkcji także inne gałęzie; następnie, zmniejszając dopływ walut z eksportu, zmuszała ta ewolucja bank emisyjny do stosowania, — o ile nie miał nastąpić odpływ dewiz i złota — polityki deflacyjnej, ograniczania kredytów i wywierania presji na produkcję, aby tą drogą przez zmniejszone zapotrzebowanie na towary importowane osiągnąć zrównoważenie — na obniżonym poziomie — bilansu płatniczego bez tracenia rezerw kruszcowo - dewizowych. Jeśli uwzględnić te dalsze konsekwencje załamania się działalności eksportowej, to twierdzić możemy z pewnością, że znaczna większość spadku wytwórczości w 1932 r. wynikała z wpływu zmniejszonego wywozu; że zatem słabnący już prąd zjawisk kryzysowych był przez ten czynnik wznowiony, a w ten sposób osiągnięcie „dnia kryzysu" o rok odsunięte.

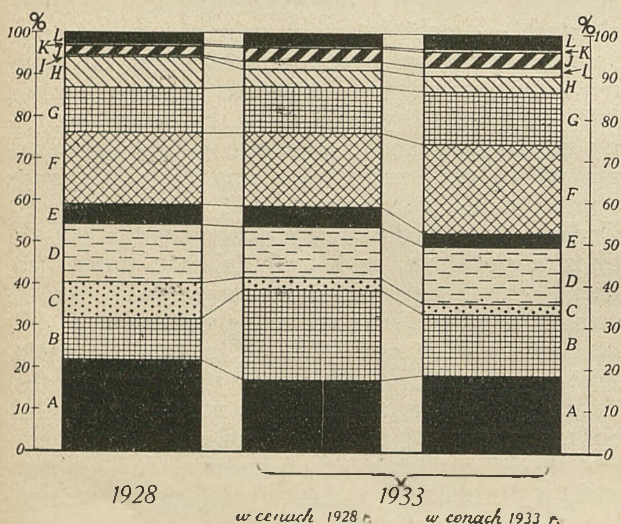
Stabilizowanie się konjunktury i lekka jej poprawa, znajdująca wyraz w podniesieniu się poziomu produkcji w r. 1933, nie były, jak się jasno okazuje z naszego zestawienia, wynikiem rozwoju eksportu. Wprawdzie nastąpił w tym roku niewielki wzrost działalności eksportowej; ale wzrost ten był znacznie słabszy niż ożywienia się zbytu krajowego, a wywóz. nadal znajdując się pod wpływem nienormalnych warunków wymiany międzynarodowej, grał raczej rolę czynnika hamującego tempo zwiększania się produkcji przemysłowej.

Zmiana warunków eksportu, jaka nastąpiła w r. 1932, odbiła się, jak widzieliśmy, stosunkowo słabiej na rozmiarach eksportu rolnego, silniej na ilościach wywozu wyrobów przemysłowych — efekt jej więc w zakresie s t r u k t u r y w y w o z u szedł w kierunku relatywnego zwiększenia roli wywozu rolnego. Efekt ten jednak nie wystąpił, gdyż był zrównoważony działaniem innego czynnika — różnego stopnia zniżki cen, mianowicie znaczie silniejszego obniżenia się cen rolnych niż przemysłowych. Zmiany w strukturze wywozu przedstawia tabliczka poniższa, w której dajemy: udział poszczególnych dziedzin w rzeczywistych wartościach eksportu, oraz udział w wartościach obliczonych według cen 1928 r.; to ostatnie zestawienie przedstawia zmiany w strukturze zachodzące tylko w wyniku różnego natężenia działalności wywozowej (różnic w zmianach ilości wywożonych), podczas gdy pierwsze daje łączny efekt tych zmian i zmian wywołanych różnem kształtowaniem się cen.

Grupy produktów	U d z i a ł %% w w y w o z i e											
	liczonym w cenach bieżących						liczonym w cenach 1928 r.					
	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1928	1929	1930	1931	1932	1933
Wywóz ogółem	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**1C0,0**	**100,0**	**100,0**
Produkcja rolnicza i leśna .	**40,3**	**41,6**	**40,0**	**35,7**	**37,9**	**35,7**	**40,3**	**42,4**	**43,3**	**38,8**	**43,8**	**41.6**
Produkcja zwierzęca	21,8	21.8	23,2	24,3	21,1	18,4	21.8	20,1	20,9	24,5	23,2	17.2
Prod. roślinna poza drzewem .	9.9	13.8	13,0	9,6	15,0	14,7	9,9	16,7	19,1	12,7	19.0	21,6
Drewno surowe	8,6	6.0	3,8	1,8	1,8	2,6	8,6	5.6	3,3	1,6	1,6	2,8
Produkcja przemysłowa . . .	**59,7**	**58.4**	**60,0**	**64,3**	**62,1**	**64,3**	**59,7**	**57,6**	**56,7**	**61,2**	**56,2**	**58,4**
Węgiel i produkty naftowe . .	17,2	16,6	16,4	20,9	23,6	21,4	17,2	16,5	13,9	17,2	18.8	17,5
Wyroby hutnicze i przem. met	10.9	11,5	13,0	12,8	9,5	12,5	10.9	11,1	12,5	12,3	8,7	11,1
„ przemysłu chemicznego	2,2	2.4	3.4	3,2	4.2	3,9	2.2	2,6	3,3	2,9	4,4	3.3
„ „ drzewnego .	13,8	11,1	10,6	10,2	9,3	13,5	13.8	10,0	9,2	8,6	7,3	12 2
„ „ włókiennicz.	7,5	7,4	6,6	6.9	5.3	3.7	7,5	7.2	6,3	7.2	5,3	4.1
„ „ odzieżowego	0,4	0 5	0,4	1,2	1,9	2,1	0,4	0,4	0,4	1.1	1,7	2,0
„ „ papiernicz. .	0,3	0,3	0,4	0.6	0,5	0,6	0,3	0.3	0,2	0.5	0,4	0,4
„ „ spożywczego	4.8	5,9	6,8	5,5	4,5	3.3	4.8	6,9	8,8	8,8	6.7	5.0
Inne wyroby przemysłowe .	2,6	2.7	2,4	3,0	3,3	3,3	2.6	2.6	2,1	2,6	2,9	2,8

W latach 1928 — 1930 stosunek artykułów rolnych i przemysłowych w sumach wywozu utrzymywał się bez żadnych istotnych zmian: wzrost wywozu artykułów rolnych był intensywniejszy (tak że udział „ilościowy" rolnictwa zwiększał się), silniejszy zato był spadek cen rolnych. W r. 1931 zahamowanie — poczęści charakteru przejściowego — wywozu ziemiopłodów, przy dalszem szybszem obniżaniu się cen rolnych spowodowało znaczne przesunięcie w eksporcie na korzyść artykułów przemysłowych, których udział podniósł się z 60% do 64%. Przejściowy charakter spadku wywozu zbóż wraz z załamaniem się eksportu przemysłowego spowodowały, że w ilościach ta zmiana została w następnych latach wyrównana, udział wywozu artykułów rolnych znów się podniósł; ale, jak już mówiliśmy, skompensował to całkowicie ruch cen, tak że zmniejszony do 36% udział wywozu rolnego w sumach eksportu utrzymał się na tym poziomie i w r. 1933.

SKŁAD WYWOZU POLSKIEGO



A—C — produkcja rolnicza i leśna: *A* — produkcja zwierzęca, *B* — produkcja roślinna poza drzewem, *C* — drewno surowe. *D—L* — produkcja przemysłowa: *D* — wyroby przemysłu drzewnego, *E* — spożywczego, *F* — węgiel i produkty naftowe, *G* — wyroby hutnicze i przemysłu metalowego, *H* — włókienniczego, *I* — odzieżowego, *J* — chemicznego, *K* — papierniczego, *L* — inne wyroby przemysłowe.

Znaczne zmiany zaszły również w obrębie tych dwóch grup. W wywozie rolnym cechę charakterystyczną stanowią przesunięcia między artykułami hodowlanemi a ziemiopłodami. Do r. 1931 udział artykułów hodowlanych w eksporcie stale rósł; natomiast od r. 1932 tendencja ta całkowicie załamała się, udział wywozu hodowlanego spadł w ciągu dwóch lat z 24 do 18%; równocześnie udział wywozu ziemiopłodów — mimo znacznie większej zniżki cen — podniósł się z 10 — 14% w poprzednich latach do 15%. Pozycją, której znaczenie przez cały prawie czas bez przerwy zmniejszało się, jest drewno surowe: z 9% w r. 1928 spadło ono do niecałych 2% i nawet w stosunkowo korzystnych już warunkach wznowionego obrotu z Niemcami doszło zaledwie do 2,6%.

W wywozie artykułów przemysłowych zaznaczają się w niektórych gałęziach pewne tendencje stałe. Tak więc wyraźną tendencję zanikania, zatrzymaną tylko w tempie w latach 1929 — 1930, wykazuje przemysł włókienniczy; udział jego w wywozie stale spada, z 7,5% w r. 1928 do 4% w r. 1933. Poczęści jest to wyrównywane strukturalnym wzrostem eksportu odzieży gotowej — nie zdołały go zatrzymać wszelkie trudności w 1932 r., tak że z małego ułamka procentu doszła ta gałąź w 1933 r. do 2% całego wywozu polskiego. Rozwój stały wykazuje też działalność eksportowa w przemyśle chemicznym, podnosząc się z 2% w 1928 r. do 4% w 1933 r.

Zmianom ulegały tendencje rozwojowe wywozu przemysłu drzewnego oraz przemysłu spożywczego. Podobnie jak wywóz drewna surowego, tak i wywóz drewna tartego do r. 1931 tracił stopniowo dawne swe znaczenie w wywozie, spadając stopniowo z 14 do 9% (w r. 1932). W 1933 r. jednak udział drewna tartego w wywozie odrazu podniósł się, tak że prawie wrócił do odsetka z 1928 r. Przemysł spożywczy (a właściwie zasadniczy jego składnik w eksporcie — cukrownictwo) do roku 1930 wykazywał znacznie silniejszą ekspansję, niż inne gałęzie, kompensowaną wprawdzie w dużej mierze wyjątkowo ostrym spadkiem cen — rola jego jednak zwiększała się, dochodząc w r. 1930 do 7%. Zahamowanie w dalszych latach tego rozwoju (p. wyż. str...) sprowadziło rolę przemysłu spożywczego (już łącznie z nowemi artykułami eksportu — spirytusem i t. p.) do 3% w 1933 r.

Zmiany w strukturze wywozu polskiego w okresie kryzysu nie wykazują żadnej jednolitej tendencji, w szczególności nie odbywa się w poważniejszej mierze przechodzenie od form eksportu surowcowego do bardziej uszlachetnionego. Przedewszystkiem, jeśli idzie o „industrjalizację" wywozu, to wprawdzie udział wyrobów przemysłowych w wartości eksportu zwiększył się, nastąpiło to jednak nie przez silniejszy wzrost (lub słabszy spadek) wywozu przemysłowego niż rolnego, lecz tylko przez ruch cen, który zmniejszył udział artykułów rolnych w wartości wywozu. W obrębie wywozu rolnego pomyślny objaw zwiększającego się udziału wywozu artykułów hodowlanych, a więc wytworów intensywnej gospodarki, w latach 1932 i 1933 ustąpił miejsca wzrostowi znaczenia zbóż w eksporcie. W obrębie wywozu przemysłowego spotykamy się wprawdzie z objawami rozwijania się nowych dziedzin eksportu, np. w przemyśle chemicznym, metalowym i maszynowym, trudno jednak mówić o ogólnej tendencji uszlachetniania się wywozu przy zamieraniu wywozu włókienniczego i utrzymywaniu się na wysokim poziomie (po przejściowym tylko spadku) wywozu drewna tartego; zmiany, jakie zaszły od roku 1932, odbiły się pod tym względem bardzo niekorzystnie, uderzając właśnie w takie gałęzie jak włókiennictwo, a zostawiając możliwości wywozowe raczej w dziedzinie mało obrobionych półfabrykatów.

JÓZEF ZAGÓRSKI

Rozwój przemysłu radjotechnicznego w Polsce

Przemysł radjotechniczny w Polsce nie ma wielkiego znaczenia ani przez swe rozmiary, ani przez miejsce, które zajmuje w ogólnej strukturze gospodarczej kraju. To też celem niniejszej pracy jest zbadanie rozwoju przemysłu radjotechnicznego nie samego w sobie, lecz jako *przykładu* tworzenia się nowych gałęzi przemysłu pod wpływem powstawania nowych potrzeb, jakoteż i protekcjonizmu celnego, gdyż oba te czynniki, t. zn. powstanie nowej potrzeby i protekcjonizm celny współdziałały w rozwoju przemysłu radjotechnicznego w Polsce. Ograniczono się więc tutaj głównie do rozpatrzenia związków między rozwojem ogólnych rozmiarów zapotrzebowania na artykuły radjotechniczne a przywozem i produkcją krajową tych artykułów, podając tylko na wstępie krótką charakterystykę struktury i rozmieszczenia przemysłu radjotechnicznego oraz opis źródeł statystycznych.

Materjał statystyczny. Statystyczne ujęcie produkcji przemysłu radjotechnicznego jest niezwykle trudne ze względu na bardzo silne rozdrobnienie tego przemysłu. W r. 1932 Instytut Badania Konjunktur Gospodarczych i Cen rozpisał ankietę do 190 firm radjotechnicznych według adresów Stowarzyszenia Elektryków Polskich, zawierającą m. inn. pytania o produkcji w okresie od 1924 do 1931 r. Odpowiedzi nadeszło tylko 90, z tego wypełnionych kwestjonarjuszy 40, resztę zaś stanowiły zawiadomienia o likwidacji produkcji radjotechnicznej. Oczywiście, że przy takim wyniku nie można było wykorzystać nadesłanego materjału dla statystyki produkcji [1]), tembardziej, że nawet w wypadku udzielenia odpowiedzi przez wszystkie istniejące w danym momencie firmy, wobec tak silnej fluktuacji przedsiębiorstw, opracowanie statystyki produkcji za dłuższy okres czasu wstecz nie miałoby żadnego sensu. Otrzymany materjał jedynie ułatwił zorjentowanie się w strukturze tego przemysłu. Również i dane Głównego Urzędu Statystycznego o produkcji artykułów radjotechnicznych za ostatnie lata, ze względu na nieobejmowanie licznych przedsiębiorstw najdrobniejszych i dużą fluktuację przedsiębiorstw radjotechnicznych wogóle, nie mogą być miarodajne. Dlatego też dla zobrazowania rozwoju polskiego przemysłu radjotechnicznego, poza przemysłem lampek katodowych, dla którego posiadano dane bezpośrednie, trzeba było się zadowolić grubym szacunkiem statystycznym, opierając się na liczbach abonentów radjowych i przywozu artykułów radjotechnicznych. Metoda tego szacunku będzie podana niżej w ustępie o produkcji krajowej.

Struktura przemysłu radjotechnicznego. W przemyśle radjotechnicznym należy odróżnić dwie zasadnicze gałęzie, a mianowicie przemysł wytwarzający aparaty radjowe nadawcze oraz przemysł wytwarzający aparaty radjowe odbiorcze. Pierwsza z tych gałęzi, która ze względu na niewielkie zapotrzebowanie w obrębie poszczególnych krajów, musi mieć charakter eksportowy, rozwinęła się przedewszystkiem w krajach, które pierwsze wynalazek radja zastosowały. Ponieważ w Polsce ta gałąź nie istnieje[2]), przedmiotem niniejszego opracowania jest jedynie gałąź produkująca aparaty radjowe odbiorcze.

W procesie produkcyjnym aparatów radjowych (odbiorczych) należy odróżnić dwa stadja: 1) produkcja części aparatów i t. zw. sprzętu radjowego, 2) montowanie aparatów. Podział ten zawsze się zaznacza, jeśli chodzi o wyroby o skomplikowanej strukturze, składające się z części wytwarzanych z różnych materjałów i wymagających odmiennej techniki produkcyjnej. Przykładem tego są, obok radjotechnicznego, przemysły samochodowy i rowerowy. Oczywiście dla poszczególnych przemysłów waga jednego lub drugiego z tych stadjów produkcji może być zupełnie różna. W przemyśle radjotechnicznym środek ciężkości leży po stronie produkcji części aparatów. Uruchomienie przedsiębiorstwa montującego aparaty radjowe wymaga nieznacznych kapitałów w porównaniu z uruchomieniem przedsiębiorstwa produkującego niektóre ważniejsze części tych aparatów. Naturalnie im dane przedsiębiorstwo montowania aparatów jest obliczone na szerszy zakres

---

[1]) Z wyjątkiem statystyki lampek katodowych, produkowanych przez jedno przedsiębiorstwo.
[2]) Poza niewielką produkcją pewnego typu lamp nadawczych.

działalności, w tem większym stopniu może się danemu przedsiębiorstwu opłacać uruchomienie produkcji pewnych części radjowych. Przedsiębiorstwo, któreby produkowało we własnym zakresie wszystkie części aparatów radjowych, musiałoby liczyć na szczególnie duże rozmiary zbytu. W Polsce, kraju braku kapitałów i niewielkiej ilości abonentów radjowych, granica między przemysłem produkującym części do aparatów radjowych a przemysłem zajmującym się montowaniem tych aparatów jest bardziej wyraźna niż w krajach zachodnio-europejskich. Produkcja ważniejszych części aparatów w Polsce została podjęta głównie przez istniejące już przedsiębiorstwa elektrotechniczne, produkujące takie same lub podobne artykuły dla ogólnych celów elektrotechnicznych. Natomiast montowanie aparatów, będące czynnością stosunkowo prostą i dającą się uskutecznić przy pomocy nader prymitywnych narzędzi, zostało podjęte głównie przez cały szereg drobnych przedsiębiorstw samodzielnych lub chałupniczych. Jest to wyrazem naszych właściwości strukturalnych, a mianowicie braku kapitału z jednej, a nadmiaru rąk roboczych z drugiej strony. Zagranicą montowaniem aparatów radjowych zajmują się naogół przedsiębiorstwa większe, pracujące systemem seryjnym. W miarę rozwoju techniki radjowej w kierunku bardziej precyzyjnego wykonania, co zdaje się mieć miejsce, znaczenie drobniejszych przedsiębiorstw w produkcji radjotechnicznej będzie malało, lecz jeszcze w danym momencie stanowią one bardzo ważny czynnik.

Głównem siedliskiem przemysłu radjotechnicznego jest Warszawa, a pozatem lokalne znaczenie przekraczają ośrodki tego przemysłu w Łodzi, Poznaniu, Bydgoszczy i Krakowie. Wynikło to głównie z istnienia w tych miastach dość znacznych ośrodków przemysłu elektrotechnicznego [1]), co poza ogólnemi korzyściami płynącemi z sąsiedztwa pokrewnej gałęzi przemysłu, miało duże znaczenie dla rozdrobnionego przemysłu radjotechnicznego ze względu na łatwość zaopatrywania się w części i materjały. W ten sposób na rozmieszczenie przemysłu radiotechnicznego w Polsce działały dwie tendencje: tendencja do lokowania się w ośrodkach konsumcji, dzięki czemu wytwórnie radjotechniczne znajdują się prawie we wszystkich dzielnicach kraju, oraz tendencja do lokowania się w sąsiedztwie ośrodków przemysłu elektrotechnicznego naskutek czego w tych właśnie ośrodkach nastąpiła silniejsza koncentracja przemysłu radjotechnicznego.

W części stanowiącej istotną treść niniejszego opracowania najpierw zostanie omówiony przemysł lampek katodowych, o których produkcji krajowej Instytut posiada dokładne dane, przyjęte następnie łącznie z danemi o przywozie za podstawę do oszacowania krajowej produkcji właściwego przemysłu radjotechnicznego.

Przywóz i produkcja krajowa lampek katodowych. Wskaźniki przywozu lampek katodowych przedstawia tablica następująca.

Rok	Wskaźniki przywozu (wg. wagi) 1928 = 100	Rok	Wskaźniki przywozu (wg. wagi) 1928 = 100
1926	57,7	1930	91.8
1927	105,2	1931	76,3
1928	100,0	1932	60,8
1929	71,1	1933	104,1

Krajowa produkcja lampek katodowych, wykonywana w jednem przedsiębiorstwie, należącem do koncernu zagranicznego, wchodzącego skolei do kartelu międzynarodowego, na zmiany popytu krajowego mogła reagować tylko pośrednio, będąc uzależnioną od decyzyj kartelu międzynarodowego. Podwyżki ceł na lampki katodowe w okresie objętym badaniem miały miejsce dwukrotnie; w początku r. 1928 w związku z waloryzacją ceł o 72% i w końcu r. 1931 o 38%, łącznie z zakazem przywozu. Z porównania szeregów przywozu i produkcji krajowej[2]) widać, że pierwsza podwyżka cła miała wpływ b. duży, powodując uruchomienie krajowej produkcji lampek katodowych. Przytem wskaźnik produkcji krajowej utrzymuje się w latach 1929 i 1930 na poziomie wyższym niż wskaźnik przywozu, załamując się bardzo silnie, znacznie poniżej poziomu wskaźnika przywozu w r. 1931. Druga podwyżka cła ma wpływ znacznie bardziej ograniczony, wprawdzie w r. 1932 produkcja krajowa się podnosi przy jednoczesnym spadku przywozu, lecz wskaźnik produkcji krajowej pozostaje nadal na poziomie znacznie niższym od wskaźnika przywozu. Wynikało to stąd, że pierwsza podwyżka cła w r. 1928 przypadała na okres ogólnego wzrostu zapotrzebowania na lampki katodowe, tak że budowa nowej fabryki nie kolidowała wówczas z ogólną polityką produkcyjną danego koncernu. Natomiast z chwilą silniejszego spadku tego zapotrzebowania, co nastąpiło w r. 1931, w interesie koncernu leżała raczej koncentracja produkcji. I tym właśnie korzyściom płynącym z koncentracji produkcji należy zapewne przypisać silny w porównaniu z przywozem spadek produkcji krajowej w r. 1931, którego nie wyrównała nawet dalsza podwyżka cła. Dopiero znaczny wzrost zapotrzebowania, jaki się zaznaczył w r. 1933, łącznie z silniejszą konkuren-

[1]) Według danych Głównego Urzędu Statystycznego, z ogółu robotników zatrudnionych w przemyśle elektrotechnicznym w r. 1931, w Warszawie było zatrudnionych 38,8%, w woj. warszawskiem 21,1%, w woj. poznańskiem 12,8%, a w krakowskiem 8,5%, (Statystyka Przemysłowa za r. 1931).

[2]) Danych o produkcji krajowej nie można było podać, gdyż dotyczą one tylko jednego przedsiębiorstwa.

cją państw nieskartelizowanych, skłoniły koncern do znacznego powiększenia produkcji polskiej, która osiągnęła w tym roku poziom wskaźnika nieco wyższy od wskaźnika przywozu. Jak widać z powyższego, w wypadku istnienia karteli międzynarodowych działanie protekcjonizmu nie zawsze jest bezpośrednie.

P r z y w ó z i p r o d u k c j a k r a j o w a a r t y k u ł ó w r a d j o t e c h n i c z n y c h (p o z a l a m p k a m i k a t o d o w e m i). *Przywóz* aparatów zestawionych i ich części przedstawiał się następująco.

Rok	aparaty radjowe zestaw.	części aparatów	razem	aparaty radjowe zestaw.	części aparatów	razem
	w tysiącach złotych			wskaźniki. 1928 = 100		
1926	.	.	5.610	.	.	51,0
1927	1.376	7.660	9.036	98,8	117,9	114,6
1928	1.393	6.495	7.888	100,0	100,0	100,0
1929	2.604	4.507	7.111	186,9	69,4	90,1
1930	3.308	4.948	8.256	237,5	76,2	104,7
1931	2.400	3.795	6.195	172,3	58,4	78,5
1932	571	1.118	1.689	41,0	17,2	21,4
1933	231	589	820	16,6	9,1	10,4

Podwyżki ceł na aparaty zestawione i części aparatów w okresie objętym statystyką handlu zagranicznego miały miejsce dwukrotnie; na początku r. 1928 (Dz. U. R. P. Nr. 26 z r. 1928) w związku z ogólną waloryzacją ceł, przyczem zastosowano najwyższą stawkę waloryzacyjną 1:1,72, oraz w końcu r. 1931 (Dz. U. R. P. Nr. 111 z r. 1931), kiedy cło zostało zróżniczkowane w zależności od wagi poszczególnych sztuk, zmieniając się w stosunku do poprzednio obowiązującego w granicach, dla aparatów zestawionych (odbiorczych i nadawczych) od — 3% do + 94%, dla części od + 9% do + 60%. Jednocześnie z tą ostatnią zmianą ceł, obowiązującą od 1 stycznia 1932 r., wszedł w życie zakaz przywozu artykułów radjotechnicznych (Dz. U. R. P. Nr. 111 z r. 1931). Przywóz aparatów zestawionych na pierwszą podwyżkę cła zareagował tyko chwilowem osłabieniem tempa wzrostu, ulegając bardzo ostremu spadkowi dopiero po drugiej podwyżce cła, połączonej z zakazem przywozu. Natomiast przywóz części aparatów radjowych załamał się już po pierwszej podwyżce ceł ,wykazując od tego czasu stałą tendencję spadkową [1]), ostatniemi zarządzeniami celno-reglamentacyjnemi jeszcze bardziej zaostrzoną. Tę rozbieżność można tłumaczyć następująco. Przywóz części aparatów radjowych, który w r. 1927 wynosił 85% ogólnego importu artykułów radjotechnicznych (poza lampkami katodowemi), był bardzo poważnem źródłem zaopatrzenia krajowych zakładów montujących aparaty radjowe. Jednakże po dość znacznej podwyżce cła w r. 1928, przywóz części aparatów radjotechnicznych był w coraz to większym zakresie zastępowany przez produkcję krajową. Przywóz aparatów radjowych zestawionych obejmuje aparaty precyzyjne o światowych markach, znacznie różniące się gatunkiem od aparatów produkowanych w kraju (w przeciwieństwie do części aparatów). To też podwyżka cła w r. 1928 zwiększyła znacznie możliwości substytucji aparatów zagranicznych przez krajowe, lecz nie mogła w danych warunkach stworzyć podstawy do produkcji analogicznych gatunków w kraju. Przywóz więc aparatów zestawionych kształtował się głównie pod wpływem dochodów zamożniejszych warstw ludności, wzrastając nieprzerwanie od r. 1927 aż do r. 1931, kiedy zaznaczył się silniej spadek dochodów tych warstw. W jakim stopniu silna podwyżka cła z początkiem r. 1931 przez zwiększenie rozpiętości między cenami aparatów krajowych a zagranicznych wpłynęła na ostry spadek przywozu, trudno określić, wobec jednoczesnego obowiązywania zakazu przywozu. W rezultacie przywóz artykułów radjotechnicznych (poza lampkami katodowemi), kształtujący się pod wpływem części aparatów, wykazuje od r. 1927 stały spadek (poza przypadkowem podniesieniem się w r. 1930), szczególnie zaostrzony po ostatnich zarządzeniach reglamentacyjno-celnych w końcu r. 1931. Jednak powyższe wskaźniki oparte na danych o wartości nie odzwierciadlają dokładnie zmian volumenu przywozu ze względu na zmiany cen. Wobec braku bezpośrednich danych o cenach artykułów radjotechnicznych lub chociażby pokrewnych, w granicach zmian tych cen można się zorjentować na podstawie ruchu przeciętnych cen przywozu.

Rok	aparaty zestawione	części aparatów
	przeciętne ceny w zł. za 100 kg.	
1927	4 986	3 679
1928	4 061	3 882
1929	4 369	4 244
1930	4 099	3 896
1931	3 571	3 717
1932	3 461	4 080
1933	3 554	3 825

Przeciętne ceny przywozu aparatów radjowych wykazują dwukrotne dość znaczne załamanie się w r. 1928 i 1931. Natomiast ceny części aparatów w ciągu całego tego okresu wahają się około mniej więcej tego samego poziomu. Wynika to ze spadku cen, przy jednoczesnem stałem podnoszeniu się przeciętnego gatunku przywożonych części, naskutek zastępowania przez krajową produkcję przedewszystkiem części tańszych. Widać to także z tego, że przejściowe podnoszenie się przeciętnej ceny następowało zawsze po wejściu w życie ograniczeń przywozowych, i z tego, że dość znaczna rozpiętość między cenami aparatów zestawionych i cenami

[1]) Podniesienie się w r. 1930 mogło być wywołane między innemi tem, że niższy poziom przywozu w r. 1929 wynikał z likwidacji zapasów nagromadzonych w r. 1928 przed podwyżką cła.

ich części zmniejsza się już w r. 1928, a w r. 1931 zmienia się na korzyść części aparatów. To oznacza, że ostatnio przywozi się tylko najdroższe części aparatów radjowych, przedstawiające większą przeciętną wartość niż aparaty zestawione. Ogółem, sądząc z powyższego zestawienia, należy przypuszczać, że jakkolwiek w badanym okresie zniżka cen przywożonych artykułów radjotechnicznych nie mogła być bardzo silna, to jednak była za duża (zwłaszcza od r. 1930), aby ją można było zlekceważyć. To też, począwszy od 1930 r., zmiany cen przywozu wyeliminowano, opierając się na ruchu przeciętnych wartości wywozu artykułów radjotechnicznych z Niemiec. Niemcy bowiem, pokrywające gros przywozu tych artykułów do Polski, są jednocześnie ich głównymi eksporterami na cały świat. Stąd też struktura wywozu artykułów radjotechnicznych z Niemiec, nie mogła w danym okresie ulec poważniejszym zmianom.

Liczby dotyczące rozwoju *krajowej produkcji* radjotechnicznej, poza lampkami katodowemi, można zgrubsza oszacować, opierając się na dwóch szeregach: 1) na szeregu liczb abonentów radjowych oraz 2) na szeregu liczb przywozu artykułów radjotechnicznych. Wymaga to jednak dodatkowych założeń i szacunków. Przedewszystkiem liczby abonentów radjowych nie rozróżniają posiadaczy aparatów lampowych i posiadaczy aparatów detektorowych, mających dla przemysłu radjotechnicznego niejednakowe znaczenie. To też, aby liczby abonentów mogły reprezentować rzeczywiste rozmiary popytu, należało je zważyć w zależności od typu aparatów. Liczbę posiadaczy aparatów lampowych (a tem samem i posiadaczy aparatów detektorowych) oszacowano na podstawie danych o produkcji krajowej i przywozie lampek katodowych, zakładając mianowicie, że amortyzacji podlega w każdym roku połowa stanu lampek i że przeciętnie na aparat przypada 3,5 lampki. Przyjmując następnie, że stosunek ceny aparatu lampowego (bez lampek), do ceny aparatu detektorowego jest jak 8:1, i że roczne wydatki posiadaczy aparatów na ich konserwację i amortyzację wynoszą 20% kosztu nowych aparatów, otrzymano ogólny wskaźnik wydatków na artykuły radjotechniczne, liczonych w stałych cenach. Oparłszy się na tym wskaźniku i na wskaźniku przywozu artykułów radjotechnicznych, a przyjmując dla r. 1928 stosunek produkcji krajowej do przywozu jak 2:1, obliczono przypuszczalny wskaźnik krajowej produkcji artykułów radjotechnicznych. Rezultaty tych obliczeń przedstawia tablica poniższa.

Otrzymane w ten sposób dane o wydatkach na artykuły radjotechniczne i krajowej produkcji radjotechnicznej nie mogą być uważane za dokładne, przeważnie jeśli chodzi o poziom w poszczególnych latach, natomiast powinny one dostatecznie odzwierciedlać kierunki i natężenie zmian z roku na rok, o co głównie w niniejszem opracowaniu chodzi. Wskazuje na to

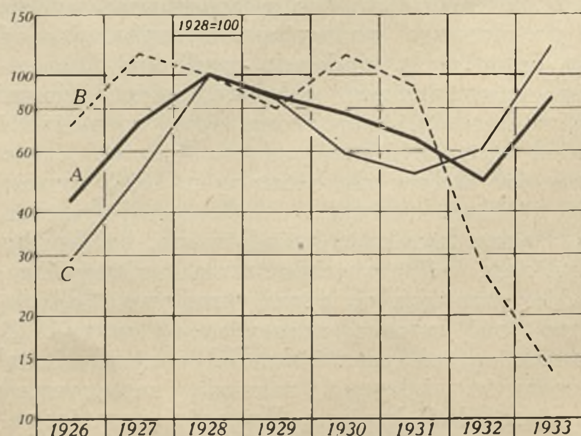
Rok	Wskaźnik wydatków na artykuły radjotechniczne (w stałych cenach)	Wskaźnik przywozu artykułów radjotechnicznych (w stałych cenach)	Szacowany wskaźnik produkcji krajowej	Wskaźnik liczby zarejestrowanych przedsiębiorstw radjotechn.
	1928 = 100			
1926	43,0	71,1	29,0	75,8
1927	72,2	114,6	51,0	94,1
1928	100,0	100,0	100,0	100,0
1929	87,0	90,1	85,5	85,0
1930	77,5	113,7	59,4	71,0
1931	65,3	92,5	51,7	71,0
1932	49,5	27,1	60,7	78,7
1933	85,4	13,8	121,2	.

znaczne podobieństwo ruchu wskaźnika produkcji krajowej i wskaźnika liczby przedsiębiorstw radjotechnicznych.

Wskaźnik wydatków na artykuły radjotechniczne wykazuje silny wzrost do r. 1928, a następnie spadek do r. 1932. Lata do 1928 r. były okresem nasycania rynku radjowego, w związku z przyjmowaniem się nowej potrzeby, wyrażało się to w zakupie dużych ilości nowych aparatów. Natomiast po r. 1928 przyrost nowych aparatów jest coraz mniejszy, a główne zapotrzebowanie wyraża się w amortyzacji aparatów już istniejących. Wprawdzie jeśli chodzi o aparaty detektorowe, to liczba ich rośnie dość silnie aż do r. 1931 (w tym ostatnim roku, spowodu uruchomienia stacji raszyńskiej, szczególnie silnie), lecz posiadają one stosunkowo niewielką wartość i nie mogły zrównoważyć spadku wydatków na aparaty lampowe. Znaczny wzrost wydatków w r. 1933 wynikał z ogólnej tendencji, zaobesrwowanej również i zagranicą, a którą można tłumaczyć między innemi zwiększonem zapotrzebowaniem na aparaty lampowe, w związku z rozpowszechnieniem się typu aparatów przyłączalnych bezpośrednio do sieci elektrycznej, co znacznie uprościło ich eksploatację.

WSKAŹNIK WYDATKÓW NA ARTYKUŁY RADJOTECHNICZNE ORAZ WSKAŹNIKI PRZYWOZU I PRODUKCJI KRAJOWEJ TYCH ARTYKUŁÓW

Skala logarytmiczna



A — wydatki na artykuły radjotechniczne, *B* — przywóz, *C* — produkcja krajowa.

Ruch produkcji krajowej w zależności od ogólnego popytu i przywozu najłatwiej jest zaobserwować na liczbach procentowego udziału w zaspokajaniu zapotrzebowania krajowego, obliczonych na podstawie powyższych wskaźników.

Rok	Produkcja krajowa	Przywóz
	udział w %%	
1926	45 0	55,0
1927	47,1	52,9
1928	66,7	33,3
1929	65,5	34,5
1930	51,1	48,9
1931	52,8	47,2
1932	81,8	18,2
1933	94,6	5,4

Do r. 1928 produkcja krajowa rozwija się zgodnie z ogólnemi rozmiarami popytu, ograniczając się głównie do montowania aparatów z części sprowadzonych z zagranicy. W r. 1928 udział produkcji krajowej podnosi się bardzo znacznie pod wpływem podwyżki ceł i zwiększonej przez to produkcji krajowej części aparatów. W następnych dwóch latach udział krajowej produkcji obniża się, wynikało to ze zwiększonego w tych latach zapotrzebowania na lepsze gatunki gotowych aparatów zagranicznych, w związku z wysokim poziomem dochodów warstw zamożniejszych (płac urzędniczych). Spadek tego zapotrzebowania w r. 1931 wpływa na pewne podniesienie się udziału produkcji krajowej, który w latach następnych pod wpływem zarządzeń reglamentacyjno - celnych, wprowadzonych z początkiem 1932 r. rośnie bardzo silnie, osiągając w r. 1933 — 95%.

Jak wynika z powyższego, protekcjonizm wywarł decydujący wpływ na rozmiary i strukturę polskiego przemysłu radjotechnicznego.

LUDWIK LANDAU

Obciążenie górnośląskiego przemysłu węglowego na rzecz ubezpieczeń społecznych

Ciężary ubezpieczeń społecznych są bardzo różnej wielkości w poszczególnych dziedzinach życia gospodarczego; wynika to zarówno z względów zasadniczych — z niejednakowego ryzyka ubezpieczeniowego w różnych rodzajach pracy, jak i z czynnika natury organizacyjnej — ze stopnia rozwoju ubezpieczeń w danej dziedzinie i na danem terytorjum. Działanie tych różnych względów uczyniło górnośląski przemysł węglowy, przemysł z wysokim odsetkiem wypadkowości i w dzielnicy z najbardziej rozwiniętym systemem ubezpieczeń społecznych, gałęzią z największemi ciężarami ubezpieczeniowemi. W tych warunkach zbadanie rozmiarów tego obciążenia i sposobu jego działania jest szczególnie ciekawe dla zorjentowania się w roli gospodarczej ubezpieczeń społecznych; należy zresztą zaznaczyć, że podobnie jak wielkością tak i strukturą wewnętrzną obciążenie tego przemysłu na rzecz ubezpieczeń społecznych odbiega znacznie od obciążenia innych gałęzi przemysłu. Temu badaniu poświęcone są podane tu zestawienia (ograniczone do składek od zarobków robotniczych, co do których rozporządzamy najobfitszym materjałem statystycznym; składki od zarobków pracowników umysłowych są stosunkowo niewielką pozycją, stanowią około 15% ogółu składek).

Dane, na których się opieramy, odnoszą się dla lat 1928 — 1933 bezpośrednio do całego przemysłu węglowego, dla roku 1934 (pierwszych 6 miesięcy) dane dla całego przemysłu posiadano tylko co do sum zarobków; stosunek do nich składek ubezpieczeniowych ustalono według danych odnoszących się tylko do grupy kopalń, obejmującej jednak dość znaczną część (około 10%) ogółu wydobycia na Górnym Śląsku, specjalnie w tym celu zbadanej; dane te mogą być brane jako reprezentujące stosunki w całości przemysłu.

Z zebranych danych wynika, że obciążenie składkami ubezpieczeniowemi wynosi obecnie — licząc łącznie składki pracodawców i składki potrącane z zarobku robotniczego — przeciętnie 55,0 zł. miesięcznie, t. zn. 660 zł. na robotnika[1]) rocznie. Jest to nieco więcej nawet niż wynosiły składki w okresie wysokiego poziomu zarobków, w r. 1929, kiedy stanowiły one przeciętnie 53,6 zł. miesięcznie, a 643 zł. rocznie na robotnika. Oczywiście w ten sposób wzrosnąć musiał udział świadczeń na ubezpieczenia społeczne w koszcie robocizny. Podczas gdy w 1929 r. udział składek w ogólnym koszcie robocizny (t. j. w całej sumie zarobków razem z zarobkiem w naturze i ze składkami ubezpieczeniowemi) wynosił 19,3%, a w żadnym roku aż do 1931 włącznie nie przekraczał 22%, obecnie udział ten osiągnął 26,1%. Należy ustalić, co na to wpłynęło.

Otóż przedewszystkiem stwierdzić trzeba, że nie dla wszystkich ubezpieczeń koszt na robotnika wzrósł. Tak więc ubezpieczenie chorobowe wykazuje ruch sum składek bliski stosunkowi proporcjonalnemu do sum zarobków. Natomiast wzrosło obciążenie ubezpieczeniami od wypadków, od starości i inwalidztwa oraz od bezrobocia. Ponieważ to ostatnie gra stosunkowo mniejszą rolę, zajmiemy się tylko pozostałemi dwoma.

Wspólną cechą tych obu rodzajów ubezpieczenia — wypadkowego oraz od starości i inwalidztwa — jest to, że są to ubezpieczenia długoterminowe, których świadczenia polegają na wypłacaniu rent osobom poszkodowanym przez wypadek przy pracy lub niezdolnym do pracy wskutek starości albo inwalidztwa oraz wdowom i sierotom. Jasne jest, że świadczenia tego rodzaju cechuje pewna sztywność, a zwłaszcza niezależność od aktualnego stanu ubezpieczonych, t. zn. od stanu zatrudnienia w przemyśle. Jeśli np. idzie o ubezpieczenie chorobowe, zmniejszenie zatrudnienia, a więc liczby opłacających składki, idzie w parze ze zmniejszeniem koła osób uprawnionych do korzystania z pomocy, a więc powodujących świadczenia, wydatki instytucji ubezpieczeniowej. Inaczej w ubezpieczeniu wypadkowem lub inwalidzkiem: zmniejszenie liczby ubezpieczonych (zatrudnionych) na krótką metę odbija się tylko w minimalnym stopniu na liczbie osób uprawnionych do świadczeń. Stąd wynika duża skala

[1]) Poza składkami na instytucje ubezpieczeń społecznych były stosowane potrącenia: 3,5 zł. na Fundusz Pracy, 0,8 zł. na kasy zapomóg i pośmiertne, razem 4,3 zł. miesięcznie, t. j. 52 zł. rocznie.

ZAROBKI I SKŁADKI UBEZPIECZENIOWE W KOPALNIACH WĘGLA NA GÓRNYM ŚLĄSKU

Zarobki i składki	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934 I—VI
W złotych na robotnika miesięcznie:							
Całkowity zarobek łącznie ze składk. pracodawców	244,0	277,4	258,5	264,4	224,3	224,5	210,8
Składki na ubezpieczenia społeczne:							
ogółem:							
wszystkie ubezpieczenia	49.1	53.6	55,0	57,2	60,0	59,7	55,0
ubezpieczenie chorobowe	.	.	15,0	15,0	14,1	13,5	11,9
ubezpieczenie wypadkowe	.	.	7,8	7,9	11,0	12,1	9,0
ubezpieczenie inwalidzkie	.	.	8,2	9,0	9,8	9,2	8,5
dodatkowe ubezp. inwal.	.	.	20,8	21,6	21,8	21,4	22,2
ubezpieczenie od bezrobocia	.	.	3,2	3,7	3,3	3,5	3,4
pracodawców:							
wszystkie ubezpieczenia	28.8	31.1	32,1	33,5	36,4	36,8	32,8
ubezpieczenie chorobowe	.	.	7,4	7,5	7,1	6,8	5,9
ubezpieczenie wypadkowe	.	.	7,8	7,9	11,0	12,1	9,0
ubezpieczenie inwalidzkie	.	.	4,1	4,5	4,9	4,6	4,2
dodatkowe ubezp. inwal.	.	.	10,4	10,8	10,9	10,7	11,1
ubezpieczenie od bezrobocia	.	.	2,4	2,8	2,5	2,6	2,6
robotników:							
wszystkie ubezpieczenia	20.3	22 5	22,9	23,7	23,6	22,9	22,2
ubezpieczenie chorobowe	.	.	7,6	7,5	7,0	6,7	6,0
ubezpieczenie inwalidzkie	.	.	4,1	4,5	4,9	4,6	4,3
dodatkowe ubezp. inwal.	.	.	10,4	10,8	10,9	10,7	11,1
ubezpieczenie od bezrobocia	.	.	0,8	8,9	0,8	0,9	0,8
Składki w %-ch całkowitego zarobku . .	*20.1*	*19.3*	*21,3*	*21.6*	*26.7*	*26.6*	*26.1*
Wskaźniki, 1930=100:							
Całkowity zarobek	94	107	100	102	87	87	82
Składki na ubezpieczenia społeczne:							
wszystkie ubezpieczenia	89	97	100	104	109	109	100
ubezpieczenie chorobowe	.	.	100	100	94	90	79
ubezpieczenie wypadkowe	.	.	100	101	141	155	115
ubezpieczenie inwalidzkie	.	.	100	110	120	112	104
dodatkowe ubezp. inwal.	.	.	100	104	105	103	107
ubezpieczenie od bezrobocia	.	.	100	116	103	109	106

Źródła: Dla lat 1928 — 1932 Statystyka Przemysłu Węglowego, wydawana przez Departament Górniczo-Hutniczy Ministerstwa Przemysłu i Handlu, dla r. 1933 — Sprawozdanie Unji Polskiego Przemysłu Górniczo-Hutniczego, dla r. 1934 — p. wyż. w tekście.

wahań różnic między wydatkami i wpływami, a przy operowaniu niewielkiemi rezerwami i bardzo dużych zmianach zatrudnienia trudność skoordynowania dochodów z wydatkami.

Zmiany zaś w zatrudnieniu były w polskim przemyśle węglowym ogromne. Wydobycie węgla na Górnym Śląsku było w 1933 r. o 42% mniejsze niż w 1929; ale zapotrzebowanie na pracę spadło jeszcze bardziej, gdyż równocześnie silnie wzrosła wydajność pracy: z 1339 kg. na głowę załogi w 1929 r. do ok. 1760 kg. przeciętnie w 1933 r., a ok. 1880 kg. obecnie, t. j. o 39%, co oznacza dodatkowe zmniejszenie ilości pracy o 29%; łącznie zapotrzebowanie na pracę zmniejszyło się o 59%. To też liczba robotników w kopalniach węgla zagłębia górnośląskiego, która w 1929 r. dochodziła do 90 tysięcy, obecnie wynosi zaledwie 46 tysięcy, a i ta ilość nie jest w pełni zatrudniona: podczas gdy w 1929 r. robotnik zatrudniony był przeciętnie przez 5,4 dni w tygodniu, obecnie czas zatrudnienia wynosi tylko 4,4 dni tygodniowo.

W tych warunkach niebezpieczeństwa, zagrażające ubezpieczeniom wypadkowemu i inwalidzkiemu od strony wahań zatrudnienia, wystąpić musiały w całej pełni. Niebezpieczeństwom tym starano się zaradzić przez radykalne zmniejszanie norm świadczeń. Już w 1932 r. obniżono w spółce brackiej tarnowskogórskiej normy wszystkich rent o 10%, ograniczono kumulację rent wypadkowych z rentami kas brackich, zniesiono renty dla sierot 15-letnich (dawniej przysługiwały do 16 lat), zniesiono odprawy dla wdów wychodzących zamąż. Od 1 stycznia 1933 r. zmniejszono wszystkie renty o dalszych 15%[1]). Wszystkie te redukcje jednak nie mogły przeszkodzić powstaniu znacznego deficytu, który w wymienionej spółce brackiej wyniósł w 1931 r. 1257 tys. zł. i w 1932 r. 2026 tys. zł.[2]), a stąd w 1934 r. — podniesieniu skła-

[1]) Przegląd Ubezpieczeń Społecznych, listopad 1933 r., str. 610.
[2]) Tamże, str. 601.

dek. Te same zjawiska wystąpiły w królewsko-huckim zakładzie ubezpieczenia inwalidzkiego — w 1932 r. deficyt 295 tys. zł. i w królewsko-huckim zakładzie ubezpieczenia wypadkowego — w 1932 r. budżet zaledwie zrównoważony (9 tys. zł. nadwyżki) mimo silnie zwiększonych składek.

Taka jest geneza kryzysowego wzrostu obciążenia zarobków robotniczych w przemyśle węglowym kosztami ubezpieczeń społecznych. A teraz przechodzimy do konsekwencyj tego stanu rzeczy, t. j. do ustalenia, co się dzieje z sumami, zebranemi ze składek, i coby nastąpiło w razie ich zmniejszenia.

Dochody i wydatki ubezpieczeń społecznych na Górnym Śląsku przedstawiały się w roku 1932 — ostatnim, za który opublikowane są wyniki — w następujący sposób (poza ubezpieczeniem od bezrobocia) [1]:

Ubezpieczenie	Dochody	w tem ze składek	Wydatki	w tem: na świadczenia	na koszty adm. w ścisł. znaczeniu	inne
	w tysiącach złotych					
Chorobowe .	20 081	17 086	19 539	18 138	1 061	340
Inwalidzkie:						
zakł. w Król. Hucie . .	15 706	13 534	16 001	15 135	799	67
sp. bracka w Tarn. Gór. .	22 406	17 369	24 432	23 328	957	147
pszczyńskie bractwo górn.	1 429	1 086	952	772	105	75
Wypadkowe	15 135	14 998	15 126	13 760	1 011	355
Razem	74 757	64 073	76 050	71 133	3 933	984
Wydatki w %	.	.	*100*	*93.5*	*5.2*	1,3

Jak widać, koszty administracyjne grają zupełnie małą rolę w wydatkach tych instytucyj: 93,5% ogółu wydatków stanowią świadczenia, przyczem ogromną większość tych świadczeń — prawie 80% — stanowią świadczenia pieniężne. Suma ogólna świadczeń jest nawet nieco większa od sum składek: różnica polega przedewszystkiem na dochodach z lokat kapitałowych, a także na realizowaniu tych lokat w tej mierze, w jakiej daje się to stosunkowo łatwo uskutecznić (spłaty pożyczek hipotecznych, losowanie papierów i t. p.), i obracaniu uzyskanych stąd środków na pokrywanie deficytu.

Innemi słowami: całość środków, odbieranych ludności robotniczej w postaci składek ubezpieczeniowych, wraca do tejże ludności w postaci świadczeń, w niewielkiej części w naturze (pomoc lekarska), w większości zaś w formie pieniężnej: rent i zasiłków.

Z tego z łatwością już można wyprowadzić wniosek, coby się stało w razie zmniejszenia składek i świadczeń ubezpieczeń społecznych. Mianowicie:

1) gdyby zmniejszenie to nastąpiło bez odciążenia pracodawców (np. przez zmniejszenie wyłącznie składek opłacanych przez robotników) — ludność robotnicza miałaby dochody niezmienione w całości: zwiększyłyby się wskutek mniejszych potrąceń zarobki robotników zatrudnionych, a zmniejszyły o tę samą sumę dochody inwalidów, wdów i sierot; innemi słowami zwiększyłyby się różnice między dochodami indywidualnemi, na które istnienie ubezpieczeń oddziałuje niwelująco: konsumcja robotników jako ogółu pozostałaby niezmieniona, nastąpić mogłyby tylko pewne przesunięcia z jednych rodzajów konsumcji do innych (zmniejszyłoby się np. zapotrzebowanie na żywność i artykuły rolne, a zwiększyłoby się zapotrzebowanie na artykuły przemysłowe);

2) gdyby zmniejszenie nastąpiło celem odciążenia pracodawców, działałoby ściśle tak samo jak obniżka płac, oznaczałoby zmniejszenie o odpowiednią sumę dochodów robotniczych; pociągałoby ono w dalszej konsekwencji zmniejszenie wydatków konsumcyjnych.

Jeśli teraz od sprawy kryzysowych zmian obciążenia kosztem ubezpieczeń społecznych przejść do oceny samego jego poziomu, zwłaszcza pod kątem zdolności konkurencyjnej w obrocie międzynarodowym, to stwierdzić należy, co następuje:

1. Obciążenie przemysłu węglowego składkami ubezpieczeniowemi, ze względu na specjalne warunki pracy w tej gałęzi, jest wszędzie stosunkowo wysokie: według zestawień Międzynarodowego Biura Pracy za rok 1931 (ostatnich, opublikowanych przez Biuro) w Niemczech udział w zarobkach wynosił w poszczególnych zagłębiach od 25,6 do 27,9%, t. j. osiągnął wysokość, do jakiej w Polsce doszedł dopiero po wielkich redukcjach załóg w 1932 r. Także w zagłębiu Saary udział ten był dość wysoki, wynosił 17%, tyleż prawie w Czechosłowacii, 16% w Holandji; znacznie niższy był we Francji, gdzie wynosił 14%.

UDZIAŁ SKŁADEK UBEZPIECZENIOWYCH W PŁACACH PRZEMYSŁU WĘGLOWEGO W 1931 R.[2])

Polska ogółem	18,7
w tem Górny Śląsk	21,6
Niemiecki Górny Śląsk	27,9
Saksonja	27,7
Ruhra	25,6
Saara	17,2
Czechosłowacja	16,6
Holandja	16,1
Francja	13,9

[1]) Przegląd Ubezpieczeń Społecznych, listopad 1933 r., str. 600.
[2]) Revue internationale du Travail, vol. XXVIII., No. 3, str. 395.

2. Koszt robocizny, łącznie ze składkami na ubezpieczenia społeczne, w kopalniach węgla jest w Polsce niższy niż gdziekolwiek — w 1931 r. wynosił (znów według zestawień Międzynarodowego Biura Pracy) 5,09 fr. szwajc. na tonnę, t. j. mniej nawet niż w Japonji (5,74 fr.), przeszło o 40% mniej niż w Anglji po załamaniu się funta (w miesiącach październik — grudzień 1931 r.), a prawie o 60% mniej niż w Belgji i we Francji (nie oznacza to oczywiście odpowiednich stosunków płac realnych; koszty robocizny zależą bowiem nietylko od wysokości płac, ale i od wydajności pracy, na poziom płac realnych zaś wpływają ponadto różnice w kosztach utrzymania). Od 1931 r. koszt robocizny, wskutek obniżek płac i wzrostu wydajności, obniżył się w Polsce o 30%; wprawdzie i w innych krajach nastąpiły od tego czasu obniżki kosztów, nie dorównywały one jednak polskiej (np. w Anglji zniżka nie była tak intensywna nawet po uwzględnieniu dalszej deprecjacji funta). Dzięki temu tylko silnemu obniżeniu się robocizny (już po uwzględnieniu składek na ubezpieczenia społeczne) spadek kosztów wydobycia okazał się prawie ściśle proporcjonalny do spadku cen łącznie z deficytowym eksportem, tak że udział zysku w cenie węgla był już w drugiej połowie 1933 r. (po obniżce płac) niemniejszy niż w okresie dobrej konjunktury, w r. 1928[1]) (oczywiście udział stosunkowy, nie zaś suma absolutna, która spadła wraz ze spadkiem sum obrotów).

KOSZT ROBOCIZNY ŁĄCZNIE ZE SKŁADKAMI NA UBEZPIECZENIA SPOŁECZNE NA TONNĘ WYDOBYCIA WĘGLA W 1931 R.[2])

(we fr. szwajc.)

Saara	12,90
Belgja	12,25
Francja	12,24
Kanada	11,72
Holandja	10,30
Anglja [3])	8,59
Ruhra	8,47
Czechosłowacja	8,25
Niemiecki Górny Śląsk	6,25
Japonja	5,74
Polska	5,09

[1]) Por. L. Landau, Wahania cen i kosztów produkcji węgla w latach 1928 — 1933, Prace Instytutu Badania Konjunktur Gospodarczych i Cen, zesz. 4 z r. 1933.
[2]) Revue internationale du Travail, vol. XXVIII, No. 3, str. 403.
[3]) Według kursu funta z października—grudnia, t. j. po załamaniu się kursu.

JAN WIŚNIEWSKI

Sezonowość cen artykułów sprzedawanych przez rolników

UWAGI WSTĘPNE

Istnienie, w dość znacznych rozmiarach, wahań sezonowych cen artykułów sprzedawanych przez rolników jest faktem powszechnie uznawanym, z którego wyciąga się nawet konsekwencje w zakresie polityki gospodarczej [1]). Zadaniem niniejszej pracy jest ilościowe zbadanie tych wahań na podstawie materjału polskiego z lat 1928 — 1933.

Badanie sezonowości może mieć dwojakie cele na widoku: albo analizę samychże wahań sezonowych, które w danym wypadku stają się ośrodkiem zainteresowań badacza, albo też tylko wyeliminowanie wahań, celem otrzymania szeregów t. zw. oczyszczonych. Oczywiście możliwe też jest uwzględnienie obu tych celów w jednej pracy, co właśnie jest zamiarem autora niniejszego przyczynka. Ponieważ eliminacja wahań sezonowych zastosowana będzie do wskaźnika cen hurtowych artykułów sprzedawanych przez rolników [2]), badanie niniejsze rozciągnie się na wszystkie notowania objęte rzeczonym wskaźnikiem. Automatycznie więc ograniczymy się do cen hurtowych, których źródłami są: 1) ceduły giełd zbożowych i mięsnych, 2) sprawozdania t. zw. korespondentów rolnych G. U. S., 3) dane magistratów o cenach na targowiskach bydlęcych, 4) dane spółdzielni producentów nabiałowych i warzywniczych. Notowania zreguły odnoszą się do końca miesiąca sprawozdawczego, wyjątek stanowią dane korespondentów rolnych, zbierane w połowie miesiąca. Ponieważ jednak przeważnie nadchodzą one z pewnem opóźnieniem, przeto rozbieżność zapewne jest w rzeczywistości mniejsza niż pół miesiąca.

Metoda rachunkowa, stosowana przez nas w niniejszej pracy,—to klasyczna metoda harwardzka (stosunków ogniwowych), w ramach której wszakże pozwolimy sobie na pewne licencje, nadające tej metodzie pewną elastyczność. Chodzi o dobór stosunków ogniwowych, z których oblicza się medjanę rozszerzoną. Zazwyczaj postępuje się zupełnie mechanicznie, odrzucając pewną liczbę stosunków ogniwowych najwyższych i najniższych i wyliczając średnią arytmetyczną z pozostałych. Sposób ten dobry jest wówczas, gdy zachodzą normalne wahania sezonowe, odchylające się od wartości środkowej tylko w granicach stosunkowo niewielkich. Gdy wszakże mamy do czynienia z gwałtownemi wahaniami nieregularnemi, opisana procedura nie wystarcza, gdyż na podstawie wglądu w dane surowe może się okazać, że np. jeden lub dwa stosunki ogniwowe zupełnie wychodzą poza ramy normalnych odchyleń. Takie stosunki ogniwowe skreślamy, wogóle nie biorąc ich pod uwagę, a dalej postępujemy już według zwyczajnego schematu. Na tem właśnie polega nasza „licencja". Sądzimy, że pewna doza dowolności, jaką tu się wprowadza, może — przy niezbyt długim okresie podstawowym a gwałtownych wahaniach — dać lepsze wyniki niż sztywne trzymanie się metod klasycznych. Zbadany przez nas materjał narzucił wprost konieczność postępowania nieco „uelastycznionego", tak gwałtowne były wahania nieregularne[3]). W najwyższym stopniu dotyczy to cen warzyw ((cebula i ziemniaki wg. notowań Związku Warzywników), gdzie trzeba było jeszcze ponadto wprowadzić pewne wygładzenie rezultatów, które też podane są z mniejszą liczbą znaków dziesiętnych.

Jak już zaznaczyliśmy, badania nasze zasadniczo oparte są na okresie 1928 — 1933. W pewnych wszakże wypadkach, celem uzyskania szerszej podstawy do obliczenia sezonowości, sięgnęliśmy nieco wstecz. W innych — dla braku materjału podstawowego — trzeba było podstawę obliczeń jeszcze bardziej ograniczyć.

Poniżej podajemy kompletne zestawienie szeregów.

---

[1]) Por. np. B. Łączkowski. „Możliwości polityki zbożowej", Warszawa, 1934, str. 28 (355).

[2]) J. Wiśniewski: „Konjunktura Gospodarcza" zesz. 3 z r. 1931 str. 78—81 oraz „Statystyka Cen" zesz. 4 z r. 1933 str. 189—196. Wskaźnik cen hurtowych artykułów sprzedawanych bezpośrednio przez rolników oblicza obecnie Główny Urząd Statystyczny.

[3]) Alternatywą może tu być wyrzucenie z obliczenia całych lat, w których zachodzą specjalne gwałtowne wahania.

TABL. I. WYKAZ ARTYKUŁÓW ZBADANYCH

	Nazwa artykułu	Symbol	Źródło notowań	Okres przyjęty za podstawę obliczenia wskaźników sezonowości
Zboża	Żyto	A	Przeciętna notowań giełdy warszawskiej i poznańskiej	1927 — 1933
	"	B	Ceny miejscowe, płacone producentom rolnym (wg korespondentów rolnych)	1926 — 1928 i 1931 — 1932
	Pszenica	C	Przeciętna notowań giełdy warszawskiej i poznańskiej	1927 — 1933
	Owies	D	Przeciętna notowań giełdy warszawskiej i poznańskiej	1927 — 1933
	"	E	Ceny miejscowe, płacone producentom rolnym	1926 — 1932
	Jęczmień browarny	F	Przeciętna notowań giełdy warszawskiej i poznańskiej	1927 — 1933
	" na kaszę	G	Notowania giełdy warszawskiej	1928 — 1933
	" " "	H	Ceny miejscowe, płacone producentom rolnym	1927 — 1933
	Gryka	I	" " " " "	1928 — 1933
Inne ziemiopłody	Groch „Wiktorja"	J	Notowania giełdy poznańskiej	1928 — 1933
	Ziemniaki	K	Ceny miejscowe, płacone producentom rolnym	1928 — 1933
	"	L	Dane Związku Warzywników Warszawskich	1928 — 1933
	Cebula	M	" " " "	1928 — 1933
Zwierzęta rzeźne	Bydło rogate	N	Przeciętna notowań z 6 targowisk	1928 — 1933
	Cielęta	O	" " " 4 "	1928 — 1933
	Nierogacizna	P	" " " 5 "	1928 — 1933
Nabiał	Masło	R	Przeciętna notowań 4 związków spółdzielczych	1928 — 1933
	Jaja	S	" " 3 " "	1928 — 1933
	Mleko	T	Przeciętna notowań 1 związku spółdzielczego, „Wiadomości Statystycznych" oraz warszawskiej komisji cennikowej	1931 — 1933 a

a Ceny mleka w latach 1928 – 1930, oparte wyłącznie na notowaniach „Wiadomości Statystycznych", nie ujawniają regularnych wahań sezonowych.

WSKAŹNIKI SEZONOWOŚCI

Zgodnie z nakreślonym powyżej programem badanie nasze rozpoczyna się od analizy samych wskaźników sezonowości, jako miary ruchów sezonowych, powtarzających się w pewnem przybliżeniu co roku. Zachowanie się pod tym względem różnych artykułów nie jest jednakowe. Możliwy jest podział na cztery wielkie grupy o kształcie i rozmiarach wahań sezonowych dość zbliżonych, a mianowicie: zboża, inne ziemiopłody, zwierzęta rzeźne i nabiał. Podziału tego będziemy się nadal stale trzymali.

Z b o ż a[1]. Schemat sezonowości jest tu naogół następujący: najwyższy poziom osiągają ce-

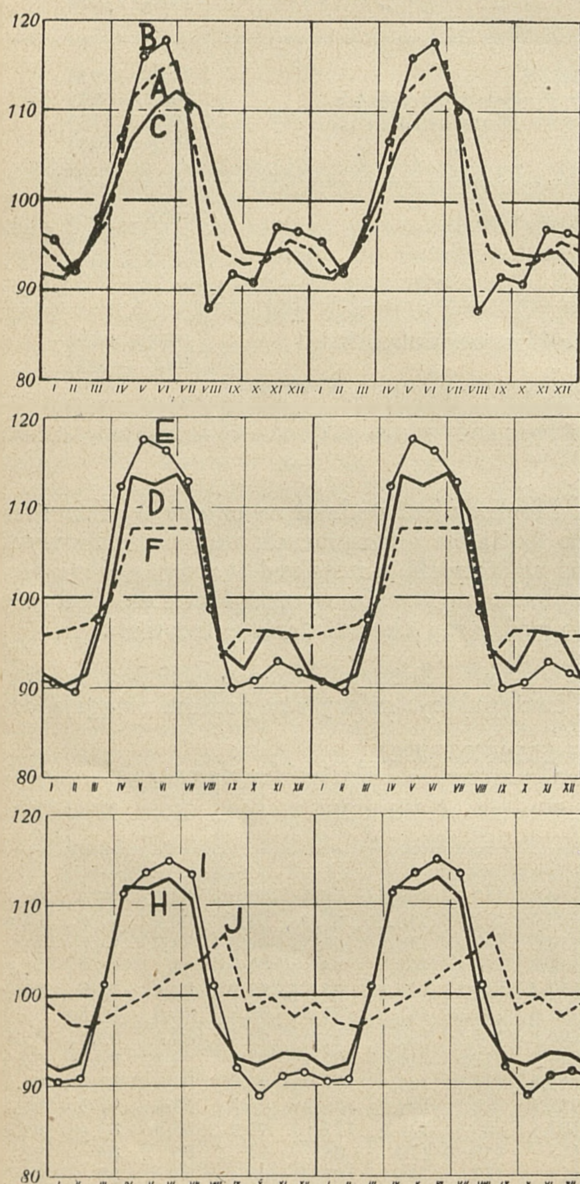
TABL. II. WSKAŹNIKI SEZONOWOŚCI

Nazwa artykułu	Symbol a	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Żyto	A	92.1	93,9	98,3	111.3	114.0	115,5	104,0	94,5	92.8	93,3	95.6	94.7
"	B	95.5	92.0	97.8	106.7	115,9	117.7	110.2	87.9	91.8	90.9	97.0	96.6
Pszenica	C	91.3	94,2	100.1	106.6	110.0	112.2	110,2	100,5	94,4	94.0	94.6	91.9
Owies	D	90,1	91,3	100,2	113.5	112,4	113.6	109,3	94.3	91.9	96.1	95,9	91,4
"	E	90.5	89,5	97,5	112,3	117,5	116,3	112.8	98,6	89,9	90,6	92,9	91,6
Jęczmień	F	96,3	96,8	99.6	107.6	107.6	107.6	107.6	93.4	96,3	96,0	95,6	95,6
"	G	89,7	91.9	100,2	106,7	108,0	107.1	103,3	99.9	98.1	100,1	99.3	95.7
"	H	91,7	92,4	100,4	111,8	111,7	112,8	110,6	96.9	92,8	92,1	93,5	93,3
Gryka	I	90.4	90,7	101,1	111,4	113,6	114,9	113,5	101,0	92,0	88,9	91,0	91,5
Groch	J	ҫ6,8	96,5	98,0	99,5	101,1	102.7	104.3	106.7	98 2	99,6	97.5	99.1
Ziemniaki	K	91,7	96.6	104.2	107,0	101,1	105,3	121,3	122.1	99,9	80.0	82,4	88.4
"	L	92	101	101	111	111	138	110	89	87	84	84	92
Cebula	M	80	80	93	95	111	173	116	105	89	89	89	80
Bydło rogate	N	95,0	96.0	99,3	101,1	104,5	99,2	99.0	102,6	103,8	103.4	98,2	97,9
Cielęta	O	92,1	89.0	92,8	94.4	96.4	97.0	99,9	109,7	116.1	108.4	100.6	103,6
Nierogacizna	P	91.8	94.7	100,4	105.0	101,9	99.9	104.4	107.0	104,2	101.1	95.8	93.8
Masło	R	94,7	108.1	104,6	96.8	89.3	78.9	91.1	94.7	101,3	108.5	119.4	112.6
Jaja	S	114.5	98,5	83,6	71,1	77,5	80,3	86.3	89.1	102,5	119.5	139,3	137.8
Mleko	T	98,6	93,8	92,8	99,0	100.1	91,9	96,5	94,1	102,0	111,0	118,8	101,4

a p. tabl. I. Tych samych symboli użyto również na wykresach krzywych sezonowości.

[1]) Opis sezonowości głównych zbóż można również znaleźć w dziale „Konjunktura Rolnicza" miesięcznika „Rolnictwo" z r. 1933: kwiecień str. 46 — 47, maj str. 47 — 48, lipiec str. 37 — 38, październik str. 64 — 66. Różnice między wskaźnikami sezonowości podanemi tamże a wyliczonemi przez nas tłomaczą się innym okresem podstawowym i oparciem się „Rolnictwa" na przeciętnych miesięcznych.

ny bezpośrednio przed zbiorami, na przednówku. Po silnym spadku w okresie żniw następuje pewna reakcja, ceny nieco się podnoszą, aby w początku roku kalendarzowego znowu spaść, tak, że minimum następuje bądź wtedy właśnie, bądź bezpośrednio po żniwach. Dla zbóż ozimych reakcja pożniwna może się tłomaczyć zapotrzebowaniem ziarna na siew. Przednówkowy wzrost cen rozpoczyna się w marcu. Jeżeli chodzi o kształt krzywych sezonowości, to możnaby go naogół skwalifikować jako „wierzchołkowy" [1]), to znaczy, że okres wysokich cen trwa



A — żyto (giełdy), *B* — żyto (producenci), *C* — pszenica, *D* — owies (giełdy), *E* — owies (producenci), *F* — jęczmień browarny, *H* — jęczmień na kaszę, *I* — gryka, *J* — groch „Wiktorja". Bliższe objaśnienia p. tabl. I.

stosunkowo krótko, natomiast ceny najwyższe więcej odbiegają od przeciętnej całorocznej niż ceny najniższe. Co się tyczy wreszcie przypuszczalnej reprezentatywności wskaźników, to stosunki ogniwowe dla poszczególnych miesięcy — po usunięciu powstałych skutkiem szczególnie gwałtownych zmian cen o charakterze niesezonowym — nie ujawniają przesadnie dużej dyspersji, a zatem reprezentatywność wydaje się zadowalająca.

Żyto, nasze główne zboże chlebowe, podlega wahaniom sezonowym najsilniejszym ze wszystkich zbóż, co szczególnie dotyczy cen płaconych producentom. Najwyższy poziom tego ostatniego szeregu przypada na czerwiec, najniższy na sierpień, przyczem w przeciągu tych dwóch miesięcy zniżka sezonowa sięga 25%. Wahania ceny giełdowej tegoż zboża wykazują nieco mniejsze nasilenie, absolutne zaś minimum daje się zaobserwować na koniec stycznia. Dalej w tym kierunku idzie *pszenica*, gdzie skala wahań jest znacznie mniejsza niż u żyta, a minimum zimowe wyraźnie niższe od jesiennego. Na uwagę też zasługuje, że jeszcze koniec lipca wykazuje dość wysoki poziom ceny pszenicy, co niewątpliwie zależy od jej późniejszych zbiorów.

Wahania sezonowe cen *owsa* przypominają takież wahania żyta; i tu również ceny płacone producentom wahają się silniej, niż giełdowe. Jeden szczegół warto zaznaczyć, to fakt, iż absolutne maximum cen miejscowych przypada już na maj [2]). Co do położenia minimum, to i tu zimowe minimum silniej jest zaznaczone w cenach giełdowych. *Jęczmień na kaszę* i *gryka* nie ujawniają cech specjalnie charakterystycznych, mając skalę wahań pośrednią między żytem a pszenicą, natomiast krzywa sezonowości cen *jęczmienia browarnego* ma kształt dosyć swoisty. Brak ostro zarysowanego wierzchołka w miesiącach przednówkowych wynika stąd, że w okresie tym na giełdach nie przeprowadza się niemal żadnych tranzakcyj, nieliczne zaś dokonywane nie odbiegają poziomem od miesięcy poprzednich. Zwraca też uwagę brak wyraźnego minimum w zimie.

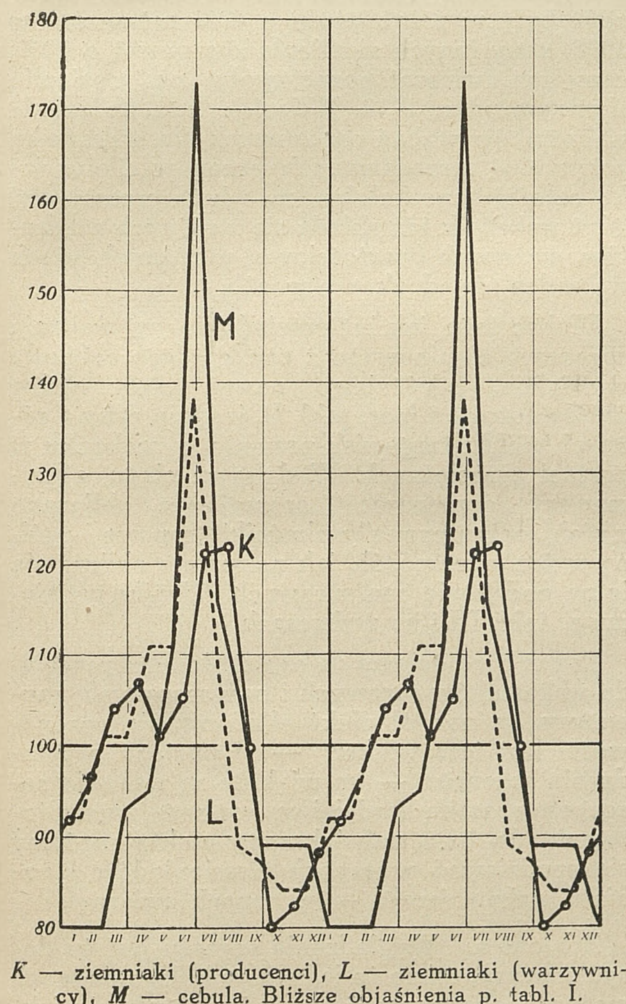
I n n e   z i e m i o p ł o d y. Artykuły te są naogół przedmiotem bardzo znacznych wahań sezonowych. Wyjątek stanowi *groch*, gdzie właśnie wahania te są zupełnie małe w porównaniu ze wszystkiemi pozostałemi ziemiopłodami, jakie uwzględniamy w niniejszem badaniu. Kształt krzywej sezonowości jest tu tego rodzaju, że wzrost odbywa się przez szereg miesięcy nader powoli i stopniowo — aż do końca sierpnia, — poczem ceny odrazu spadają niemal do najniższego poziomu.

[1]) Trzymamy się tutaj klasyfikacji, przedstawionej w pracy autora niniejszego artykułu p. t. „Wahania sezonowe w budownictwie" — „Kwartalnik Statystyczny" zesz. 2/3 z r. 1933 str. 242 — 245. Tamże zastosowane są objektywne miary, charakteryzujące kształt krzywej sezonowości, a mianowicie: średnie odchylenie σ jako miara skali wahań, miara „sinusoidalności" ρ, miara spłaszczenia *p* i okres spadku *m*. Wyliczenie tych miar w ramach niniejszej pracy było niestety niemożliwe spowodu braku odpowiednich środków technicznych.

[2]) W czerwcu praca koni w gospodarstwach rolnych jest już zwykle znacznie mniejsza, a przytem zjawia się obfitość pasz zielonych.

Ziemniaki — według cen płaconych producentom rolnym — mają też swoją odrębną co do kształtu krzywą sezonowości. Od zbóż różnią się najpierw większą równowagą między odchyleniami wgórę i wdół od przeciętnej. O kształcie wierzchołkowym nie może już być mowy. Nie występuje też minimum zimowe, przeciwnie, od okresu po zbiorach (październik) aż do kwietnia ceny wzrastają nieprzerwanie. W maju i czerwcu notujemy natomiast poziom obniżony, co zapewne wynika ze sprzedaży ziemniaków, trzymanych w kopcach aż do zupełnego ustania mrozów. Wysokie ceny w lipcu i sierpniu (maximum) mogą mieć charakter głównie przednówkowy, gdyż dla ogólnej masy producentów rolnych odbywająca się po wysokich cenach sprzedaż t. zw. młodych ziemniaków nie ma przypuszczalnie większego znaczenia. Zwraca uwagę w każdym razie późny moment maximum, co doskonale zgadza się z porą kopania ziemniaków. Skala wahań jest nieco większa niż przy zbożach chlebowych.

WSKAŹNIKI WAHAŃ SEZONOWYCH



K — ziemniaki (producenci), *L* — ziemniaki (warzywnicy), *M* — cebula. Bliższe objaśnienia p. tabl. I.

Oba szeregi, których ceny opierają się na notowaniach Związku Warzywników, mają wiele podobieństwa między sobą. Chodzi tu o drugi szereg cen *ziemniaków* i o *cebulę*. Skala wahań jest ogromna — cebula zajmuje pierwsze miejsce między wszystkiemi zbadanemi przez nas artykułami. Również i wierzchołkowość krzywej sezonowości jest nadzwyczaj silnie zaznaczona. Sam przebieg wahań jest dosyć podobny, z tą wszakże różnicą, iż ziemniaki wykazują minimum na jesieni, gdy wytrzymalsza na mrozy cebula — w zimie. Odpowiednio też wcześniej rozpoczyna się okres zwyżki sezonowej. Maximum jest w obu artykułach jednoczesne (koniec czerwca) i bezwątpienia łączy się z pojawieniem się na rynku produktów hodowli danego roku, t. zw. młodych. Związani z rynkiem warszawskim producenci okoliczni w okresie tym nie sprzedają już warzyw starych, których może dostarczyć w dowolnej ilości rolnik z dalej położonych miejscowości, lecz specjalizują się w zakresie warzyw „młodych".

Jak zaznaczyliśmy, szeregi te odznaczają się dużą gwałtownością wahań, co można tłomaczyć silnemi wahaniami podaży. Wskutek tego jednak wskaźniki sezonowości są mniej reprezentatywne, niż dla zbóż. Ogólna tendencja sezonowa jest wszakże tak silnie zarysowana, że nie może być co do niej żadnej wątpliwości. Co się tyczy natomiast pozostałych dwóch szeregów, to reprezentatywnością swą nie zdają się one ustępować zbożom.

Z w i e r z ę t a r z e ź n e. Z objętych naszem badaniem gatunków zwierząt tylko *cielęta* wykazują znaczniejsze i wyraźnie zaznaczone wahania sezonowe; zarazem też i układ stosunków ogniwowych pozwala wierzyć w reprezentatywność wskaźników. Najniższy poziom sezonowy przypada na koniec lutego, najwyższy — na koniec września. Pomiędzy temi punktami skrajnemi krzywa sezonowości przebiega nader gładko, ujawniając tylko jedno zazębienie — mianowicie chwilowy wzrost cen w grudniu, może związany z okresem świątecznym.

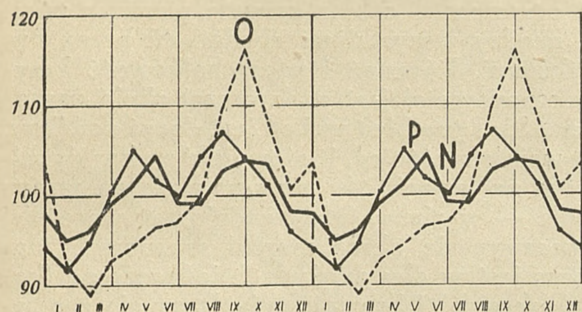
Skala wahań cen *bydła rogatego* jest bardzo nieznaczna. Zachodzą tu dwa wyraźnie zaznaczone maxima (koniec maja i koniec września), między któremi istnieje dość głebokie minimum. Z całego roku najniższy poziom przypada normalnie na koniec stycznia. Podobny też jest kształt krzywej sezonowości cen *nierogacizny*, tylko, że punkty maximum przypadają o jeden miesiąc wcześniej. Większa też jest skala wahań[1]).

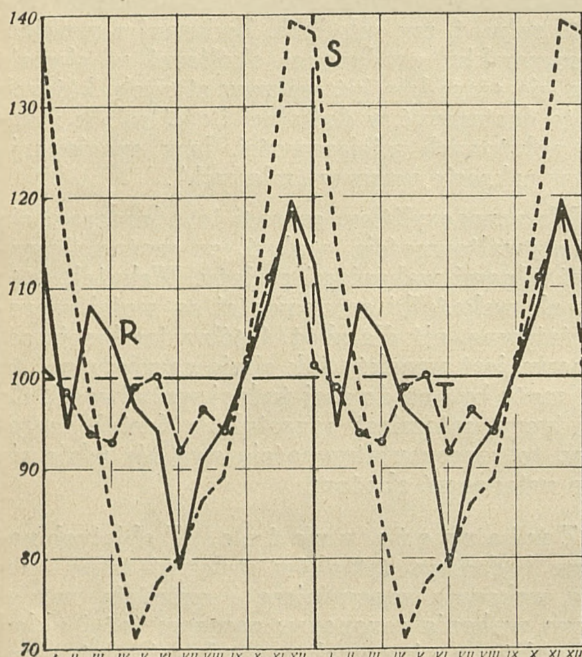
N a b i a ł. Obok warzyw jest to grupa, która podlega najsilniejszym wahaniom sezonowym cen. Mimo gwałtowności wahań kierunek ich jest zupełnie wyraźny i dlatego wskaźniki sezonowości są dość reprezentatywne.

Najwyższy poziom cen przypada we wszystkich artykułach nabiałowych na ostatni kwartał roku kalendarzowego (a w szczególności na ko-

[1]) Sezonowość cen nierogacizny interpretuje obszerniej B. Łączkowski w pracy p. t. „Ruch cen świń w Polsce" — „Prace Instytutu Badania Konjunktur Gospodarczych i Cen" zesz. 1 z r. 1932, str. 11 — 14.

WSKAŹNIKI WAHAŃ SEZONOWYCH





N — bydło rogate, *O* — cielęta, *P* — nierogacizna, *R* — masło, *S* — jaja, *T* — mleko. Bliższe objaśnienia p. tabl. I.

niec listopada), w tym okresie wahania w poszczególnych szeregach różnią się tylko skalą. W pozostałych natomiast miesiącach zachodzą między niemi dosyć znaczne różnice. Krzywa sezonowości *jaj* ma największą skalę wahań i kształt najlepiej zaznaczony. Najniższy poziom można zaobserwować w końcu kwietnia, najwyższy — w końcu listopada, a prawie taki sam w miesiąc później. Wynika stąd, że sezonowy spadek cen jest dużo gwałtowniejszy, niż ich wzrost.

Masło ma krzywą sezonowości już mniej regularną, gdyż występuje tam silny spadek w styczniu i wzrost cen w następnym miesiącu. Zjawisko to można stwierdzić we wszystkich latach badanych. Minimum przypada na koniec czerwca. Co się tyczy wreszcie *mleka*, to tu mamy do czynienia wyraźnie z typem wierzchołkowym. Z jednej strony widzimy krótkotrwały okres cen znacznie powyżej przeciętnej (czwarty kwartał kalendarzowy), z drugiej zaś — stosunkowo niewielkie wahania poniżej przeciętnej, rozciągające się na resztę roku. Wahaniom tym jednak odpowiadają, jak się zdaje, pewne okoliczności ściśle związane z hodowlą krów i ich mlecznością. Zwyżka cen w kwietniu i maju wiąże się z wyczerpaniem paszy zimowej i przejściem bydła na ubogie jeszcze pastwiska letnie; zniżka w sierpniu — z ułatwieniem wypasu na ścierniskach.

ELIMINACJA SEZONOWOŚCI

Eliminując wahania sezonowe z jakiegoś wskaźnika, składającego się z kilku artykułów, wybrać można drogę dwojaką: albo obliczyć wskaźniki sezonowości dla wskaźnika jako takiego i następnie dzielić liczby dla poszczególnych miesięcy okresu badanego przez te wskaźniki, albo też eliminować sezonowość oddzielnie dla każdego artykułu, wskład wskaźnika wchodzącego. W niniejszem opracowaniu obraliśmy tę ostatnią metodę, jakkolwiek jest ona bardziej żmudna od poprzedniej. Jednakże wahania cen poszczególnych artykułów rolnych w okresie podanym bynajmniej nie były równoległe. Dość powiedzieć, że w końcu 1929 r. ceny zbóż były w przybliżeniu o 40% niższe niż w 1928, ceny innych ziemiopłodów nawet o 50%, ceny zaś zwierząt pozostawały na poziomie wyższym od r. 1928. Wskutek tego obliczenie wskaźników wahań sezonowych dla wskaźnika artykułów sprzedawanych przez rolników jako całości napotkałoby na duże przeszkody, gdyż wskaźnik ten składa się z różnych artykułów, ważonych (wartościowo) w różnych latach w bardzo niejednakowy sposób.

Wobec tego, jak już powiedzieliśmy, wahania sezonowe eliminowano z cen każdego artykułu oddzielnie, odróżniając nawet poszczególne źródła notowań (por. tabl. I), jedynie ceny z różnych giełd i targowisk przyjęto w rachunku w postaci przeciętnych. W dalszym ciągu, otrzymawszy „oczyszczone" szeregi cen, obliczano z nich „oczyszczone" wskaźniki grupowe i ogólny w ten sam sposób, jak normalnie oblicza się je na podstawie cen surowych. Wyniki podajemy w tabl. III i na wykresach.

Zanim przejdziemy do szczegółowego przeglądu wskaźników surowych i oczyszczonych, zauważmy, że naogół efekt eliminowania sezonowości jest tem większy — w postaci „wygładzenia" szeregu, — im większe są wahania sezonowe oraz im bardziej są one regularne. Stosownie do tego największego efektu możemy się spodziewać w cenach ziemiopłodów i nabiału, najmniejszego — w cenach zwierząt.

Z b o ż a. Wygładzenie szeregu jest tu dosyć znaczne, mimo to jednak w kilku miejscach można zaobserwować wyraźne wahania jakgdyby niezupełnie wyeliminowanej sezonowości. Jest to przejaw t. zw. pseudosezonowości; o zjawisku tem mówiliśmy obszernie na innem miejscu [1]), konstatując, że wśród artykułów rol-

[1]) Prace Instytutu Badania Konjunktur Gospodarczych i Cen, zesz. 2 z r. 1933 str. 3 — 15.

TABL. III. WSKAŹNIKI CEN HURTOWYCH ARTYKUŁÓW SPRZEDAWANYCH BEZPOŚREDNIO PRZEZ ROLNIKÓW

A — surowe, B — poprawione przez usunięcie wahań sezonowych

1928 = 100

Rok i miesiąc		Ogółem		Zboża		Inne ziemiopłody		Zwierzęta rzeźne		Nabiał		Stosunek cen art. sprzedawanych i nabywanych przez rolników	
		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
1928	I	95,7	101,9	93,9	101,7	91,7	102,6	95,9	103,1	101,3	99,9	0,96	1,03
	II	94,4	99,9	92,7	101,4	91,6	98,9	95,3	100,8	97,7	95,6	0,95	1,00
	III	100,3	101,5	106,7	108,0	98,1	98,2	96,1	97,4	95,6	97,1	1,01	1,02
	IV	107,1	103,2	120,4	110,2	106,0	102,7	101,6	99,4	89,9	95,8	1,07	1,03
	V	106,8	101,2	120,0	105,6	102,1	97,7	103,7	101,4	87,1	93,9	1,07	1,01
	VI	108,2	101,7	116,5	101,3	128,7	102,4	105,5	106,2	85,0	94,1	1,08	1,02
	VII	104,8	99,9	109,7	100,8	130,5	112,6	100,6	98,8	88,5	93,1	1,05	1,00
	VIII	100,8	100,9	96,9	102,6	119,0	106,9	103,8	98,3	94,3	99,0	1,01	1,01
	IX	96,6	98,0	87,1	94,0	95,9	100,4	102,3	97,2	107,3	106,4	0,96	0,98
	X	95,4	97,4	85,7	92,3	79,9	94,6	101,9	99,3	112,1	106,2	0,95	0,97
	XI	95,4	97,0	86,4	90,6	77,0	89,7	97,3	100,2	120,5	108,4	0,95	0,96
	XII	94,3	96,7	84,1	89,7	79,6	89,5	95,8	99,5	120,5	110,5	0,94	0,96
1929	I	91,9	97,4	82,7	89,5	82,4	91,3	95,4	102,5	109,7	108,4	0,91	0,96
	II	95,5	100,2	83,8	90,3	98,2	104,8	97,0	102,5	116,2	114,4	0,94	0,99
	III	96,8	98,0	88,1	89,1	108,3	107,8	102,1	103,4	99,8	102,3	0,96	0,97
	IV	96,2	93,6	87,9	81,4	104,1	100,0	107,8	105,7	89,2	95,9	0,95	0,93
	V	92,7	89,3	79,1	69,7	95,2	90,6	105,6	103,2	97,8	105,1	0,91	0,88
	VI	91,0	84,2	73,4	64,0	125,2	71,2	104,2	104,9	86,9	96,8	0,90	0,83
	VII	88,3	85,0	72,6	66,7	96,2	83,4	107,2	105,1	83,9	88,9	0,87	0,84
	VIII	86,8	86,1	70,1	73,7	68,7	61,7	109,8	102,8	90,9	95,4	0,86	0,85
	IX	84,9	85,3	62,3	67,1	57,6	63,8	111,4	105,7	99,6	98,8	0,84	0,84
	X	83,8	84,5	60,7	65,3	52,4	61,6	109,9	107,0	102,3	97,0	0,83	0,84
	XI	84,8	85,9	63,5	66,7	51,0	59,3	108,5	111,7	105,2	94,7	0,84	0,86
	XII	81,1	82,9	61,0	65,1	49,9	56,2	106,6	110,8	94,3	85,0	0,80	0,82
1930	I	75,6	80,6	56,2	61,4	44,0	48,4	100,8	108,4	88,5	88,3	0,75	0,80
	II	70,8	74,0	50,8	54,7	40,6	42,8	98,3	104,0	79,9	78,1	0,71	0,74
	III	70,2	70,8	50,1	50,6	38,1	37,7	99,5	100,6	77,3	78,3	0,70	0,71
	IV	70,8	68,9	56,3	51,7	40,0	38,2	98,4	95,9	68,7	73,6	0,72	0,70
	V	68,5	66,5	50,8	45,0	44,3	42,0	94,0	92,0	73,5	79,2	0,69	0,67
	VI	64,1	62,2	52,2	45,5	47,2	37,0	77,1	77,6	74,8	83,2	0,65	0,63
	VII	69.6	67,2	57,4	52,7	60,8	52,9	84,1	82,4	74,3	78,0	0,71	0,68
	VIII	65,7	65,3	50,6	53,1	59,0	52,8	82,0	77,6	72,3	75,5	0,67	0,66
	IX	64,7	64,9	46,9	50,5	51,9	54,5	82,9	78,8	76,6	76,0	0,66	0,66
	X	63,6	64,1	45,4	48,9	42,1	49,9	80,4	78,2	83,3	78,5	0,65	0,66
	XI	64,2	64,6	46,2	48,5	45,5	53,1	73,7	75,8	94,7	84,4	0,66	0,67
	XII	62,9	64,2	46,3	49,4	49,9	56,8	71,8	74,4	88,6	80,9	0,66	0,67
1931	I	56,1	59,5	43,7	47,3	54,2	61,2	57,0	61,2	86,1	81,3	0,60	0,63
	II	58,1	61,5	43,5	46,8	70,3	77,8	61,0	64,5	81,7	78,4	0,62	0,67
	III	62,2	63,7	50,0	50,5	90,0	92,0	61,5	62,4	74,5	78,7	0,67	0,69
	IV	65,5	63,5	64,3	58,5	90,3	87,7	56,6	55,5	70,8	75,9	0,71	0,69
	V	66,7	63,5	67,8	59,8	99,7	94,3	55,6	54,3	66,8	71,4	0,73	0,69
	VI	65,9	62,4	65,5	57,0	105,4	84,0	57,7	58,1	60,8	70,5	0,72	0,68
	VII	64,3	61,5	54,7	49,8	89,4	76,5	68,8	67,5	63,3	67,8	0,71	0,67
	VIII	58,6	60,4	47,7	50,4	63,1	57,2	68,1	69,2	62,6	67,7	0,65	0,67
	IX	55,1	55,7	48,6	52,5	48,3	51,1	60,2	57,2	63,2	62,0	0,62	0,62
	X	52,8	53,3	50,9	54,7	45,5	53,8	47,1	45,9	70,8	63,4	0,59	0,60
	XI	55,7	55,4	58,5	61,3	46,7	54,5	44,8	46,0	73,6	60,2	0,64	0,63
	XII	53,5	54,9	58,2	61,9	47,5	54,1	41,9	43,4	67,8	61,0	0,61	0,63
1932	I	49,6	52,4	53,6	57,9	48,9	55,1	39,9	42,8	58,5	56,2	0,59	0,62
	II	51,1	54,2	53,2	57,3	58,0	63,9	38,4	40,5	66,0	66,9	0,60	0,64
	III	52,3	53,4	56,1	56,8	65,5	66,5	39,5	39,8	59,9	63,3	0,62	0,64
	IV	56,9	55,0	62,0	56,8	64,0	62,7	49,1	47,8	56,5	59,9	0,68	0,66
	V	59,3	56,1	64,2	56,5	68,5	64,1	52,8	51,6	55,6	59,3	0,71	0,68
	VI	55,1	51,1	57,3	49,8	90,7	64,9	47,1	47,4	46,1	53,3	0,67	0,62
	VII	47,4	45,5	49,0	45,1	48,0	41,1	45,4	44,5	47,2	50,6	0,58	0,56
	VIII	44,6	44,8	41,4	43,6	40,4	36,5	47,2	44,2	48,8	52,8	0,55	0,56
	IX	43,8	44,3	39,9	43,0	36,4	38,3	45,8	43,5	52,3	51,3	0,55	0,56
	X	43,5	43,7	40,0	43,0	35,6	42,1	42,9	41,8	55,9	49,4	0,55	0,56
	XI	43,0	42,6	39,4	41,4	36,5	42,6	39,0	40,1	61,1	49,7	0,55	0,55
	XII	39,8	40,7	36,8	39,3	33,4	37,5	38,0	39,6	52,6	47,2	0,52	0,53

TABL. III — DOKOŃCZENIE.

Rok i miesiąc	Ogółem		Zboża		Inne ziemiopłody		Zwierzęta rzeźne		Nabiał		Stosunek cen art. sprzedawanych i nabywanych przez rolników	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
1933 I	39.9	42,6	39,0	42,2	34,6	38,7	37.2	40,8	49,3	48,8	0,53	0,56
II	43,6	46,0	46,6	50,1	34,5	36,7	40,9	43,3	46,6	47,3	0,58	0,62
III	44,8	45,5	48,6	49,1	33,7	33,9	43,5	43,9	44,7	47,0	0,61	0,62
IV	45,3	43,8	49,0	45,1	32,7	31,2	45,0	43,8	44,8	47,6	0,62	0,60
V	44,7	42,8	46,7	41,4	44,8	42,2	43,4	42,8	49,0	46,2	0,62	0,59
VI	44,9	42,8	49,6	43,4	49,4	39,2	41,1	41,4	39,4	45,8	0,62	0,59
VII	46,7	44,8	52,0	47,8	42,7	36,6	41,4	40,6	46,7	50,1	0,64	0,62
VIII	39,9	40,2	34,1	36,0	48,7	35,0	44,1	41,7	45,6	49,3	0,55	0,55
IX	41,1	41,3	35,2	37,8	33,4	35,0	45,7	43,5	49,2	48,3	0,57	0,57
X	40,2	40,5	34,9	37,6	32,4	38,5	44 6	43,5	47,5	42,5	0,56	0,56
XI	40,6	40,4	34,6	36,3	33,8	39,7	41,7	43,0	54,9	44,9	0,57	0,56
XII	39,6	40,5	34,1	36,3	35,9	40,4	41,9	43,6	48,8	43,9	0,55	0,56
1934 I	38,4	40,9	33,9	36,7	36,2	40,0	40,8	43,8	44,9	44,7	0,53	0,56
II	38,8	41,3	33,9	36,6	37,9	40,2	40,8	43,1	45,8	48,6	0,53	0,57
III	38,9	39,6	34,2	34,6	38,7	38,4	40,6	41,1	45,8	48,1	0,54	0,55
IV	37,4	36,4	33,4	30,7	39,1	37,6	37,3	36,5	45,1	47,8	0,52	0,51
V	35,7	34,5	31,7	28,6	47,6	44,7	35,6	34,7	38,4	41,2	0,50	0,48
VI	36,2	34,9	35,7	32,0	47,6	37,8	35,3	35,6	33,0	38,5	0,51	0,49
VII	37,9	36,0	36,0	33,9	48,8	42,2	36,9	34,1	38,1	40,8	0,54	0,51
VIII	38,1	38,4	38,3	40,3	42,7	38,8	37,3	35,4	36,7	39,6	0,55	0,55
IX	36,4	37,3	38,1	42,1	33,2	34,8	35,1	33,3	36,5	35,9	0,53	0,54

nych dość wyraźnie można je zaobserwować w cenach pszenicy. Niewątpliwie byłoby rzeczą interesującą zbadać istnienie i rozmiary pseudosezonowości we wszystkich dziewiętnastu szeregach, uwzględnionych w niniejszem opracowaniu, jednakże znowu warunki techniczne nie pozwoliły na podjęcie tak znacznej pracy. Omawiane zjawisko najwyraźniej dostrzec się daje w latach 1931, 1932 i 1933, w postaci zwiększonej skali wahań sezonowych; w r. 1934 natomiast, przeciwnie, wahania sezonowe były mniejsze niż przeciętnie, skutkiem czego linja „oczyszczona" podlega większym wychyleniom, niż „surowa".

Inne ziemiopłody. Tutaj wahania sezonowe są znacznie większe niż w cenach zbóż, z drugiej jednak strony nieregularności są jeszcze częstsze. Z tego względu, jakkolwiek wyeliminowanie sezonowości znosi największe „wzgórza" i „doliny", szereg oczyszczony jest dosyć zygzakowaty. Niektóre z tych zygzaków dają się zaliczyć do kategorji wahań pseudosezonowych.

Zwierzęta rzeźne. W tej grupie efekt eliminowania sezonowości jest najmniejszy, zgodnie z tem, co powyżej powiedzieliśmy.

Nabiał. Wyeliminowanie sezonowości z cen nabiału daje efekt wygładzający bardzo znaczny, słabszy coprawda w okresie 1928 — 1930. Tłomaczy się to tem, iż w okresie tym nie eliminowano wogóle sezonowości z cen mleka, gdyż materjał nie pozwalał na wyliczenie jako tako wiarogodnych wskaźników. Natomiast wahania nieregularne cen tego artykułu były w danym okresie dosyć duże, znajdując swe odbicie we wskaźniku grupowym. W każdym razie efekt eliminowania sezonowości jest w tej grupie najznaczniejszy, co należy przypisać dużej regularności wahań sezonowych.

Ogólny wskaźnik cen artykułów sprzedawanych przez rolników zależny jest co do sezonowości głównie od ziemiopłodów. Między zbożami a innemi ziemiopłodami niema wielkich różnic co do kierunku wahań sezonowych, gdyż dominującą rolę odgrywa tu zwyżka przednówkowa i spadek cen po zbiorach. Jeżeli wziąć natomiast produkty hodowli zwierząt, to tam mamy z jednej strony zwierzęta rzeźne o stosunkowo bardzo małych wahaniach sezonowych, z drugiej zaś nabiał, gdzie wprawdzie wahania te są poważne, ale znowu waga całej grupy w stosunku do ogólnego wskaźnika jest na tyle niewielka, iż wpływ jej sezonowości staje się nieznaczny. Wobec powyższego, jeżeli wygładzenie szeregów cen zbóż i innych ziemiopłodów jest zadowalające, to to samo można powiedzieć i o wskaźniku ogólnym.

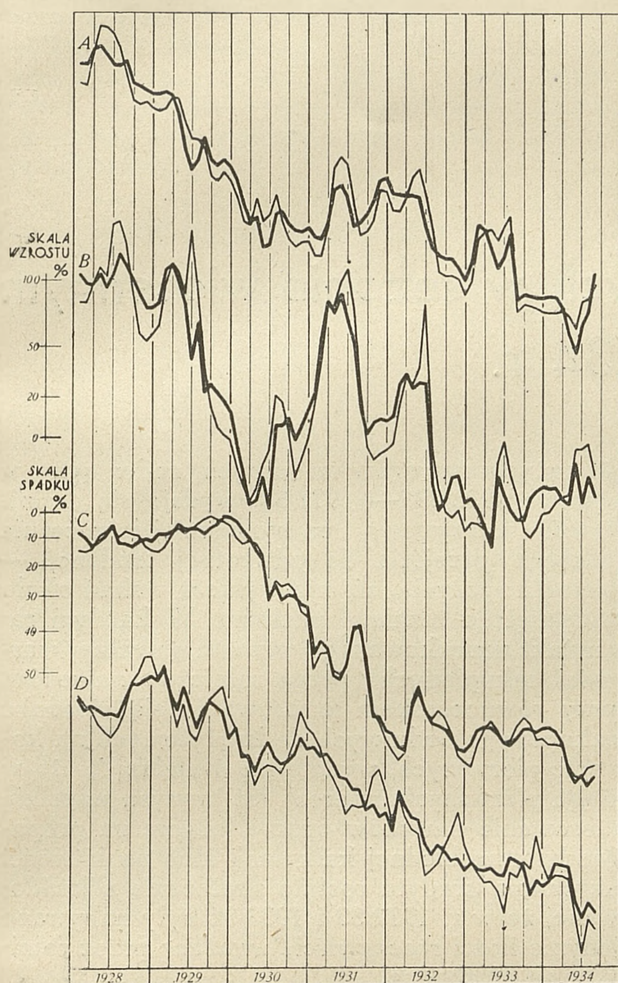
Ciekawą rzeczą byłoby uzyskać jakąś objektywną miarę wygładzającego efektu eliminowania sezonowości. R. von Huhn[2]) proponuje tutaj pewną procedurę, która wszakże nadaje się tylko do szeregów, gdzie przeciętny poziom roczny nie ulega zmianom. My ze swej strony zastosowaliśmy obmyśloną ad hoc metodę, któ-

[1]) Waga wartościowa przy cenach z 1928 r. wynosi 18,7% w stosunku do wskaźnika cen artykułów sprzedawanych bezpośrednio przez rolników. Przy cenach obecnych otrzymalibyśmy bardzo podobną liczbę, gdyż wskaźnik grupowy nabiału i wskaźnik ogólny stoją prawie na tym samym poziomie.

[2]) „The standard deviation as a measure of the intensity of seasonal adjustment" — „Journal of the American Statistical Association", March, 1933, str. 70 — 75.

WSKAŹNIKI CEN ARTYKUŁÓW SPRZEDAWANYCH PRZEZ ROLNIKÓW

Skala logarytmiczna

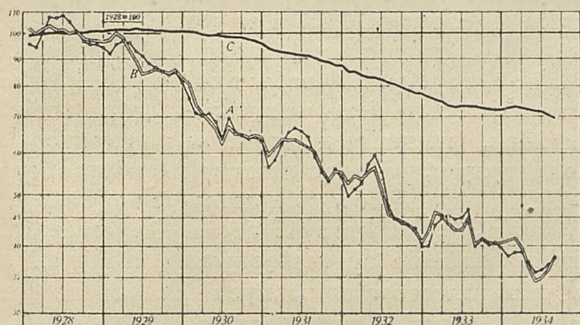


A — zboża, *B* — inne ziemiopłody, *C* — zwierzęta rzeźne, *D* — nabiał.

Linje cienkie — wskaźniki surowe, *linje grube* — wskaźniki poprawione przez wyeliminowanie sezonowości.

WSKAŹNIKI CEN ARTYKUŁÓW SPRZEDAWANYCH I NABYWANYCH PRZEZ ROLNIKÓW

Skala logarytmiczna



A — artykuły sprzedawane przez rolników (wskaźniki surowe), *B* — artykuły sprzedawane przez rolników (wskaźniki poprawione przez wyeliminowanie sezonowości), *C* — artykuły nabywane przez rolników.

ra polega na tem, że oblicza się średnie odchylenie od 12-miesięcznej średniej ruchomej najpierw wskaźników surowych (σ), następnie wskaźników poprawionych przez wyeliminowanie sezonowości (s). Współczynnik $R = \sqrt{1 - \frac{s^2}{\sigma^2}}$, który może się zmieniać w granicach od zera do jedności, jest miarą otrzymanego wygładzenia. Dla ogólnego wskaźnika cen artykułów sprzedawanych przez rolników $R = 0{,}72$, dla wskaźników grupowych R nie wyliczano. Ponieważ R można uważać za współczynnik korelacji między wszelkiemi odchyleniami od średniej ruchomej a temi, które dadzą się wytłomaczyć zapomocą przeciętnej[1]) sezonowości, przeto wartość R jest dość wysoką. Można ją też interpretować inaczej: jeżeli za miary dyspersji przyjmiemy kwadraty średnich odchyleń s i σ, to dojdziemy do wniosku, że przeciętna sezonowość tłomaczy przeszło połowę ogólnej dyspersji wskaźników od ich średniej ruchomej. Obliczenia przeprowadzono na logarytmach.

WNIOSKI

Praca niniejsza pozwala nam zorjentować się w wahaniach sezonowych cen artykułów sprzedawanych przez rolników. Ani jeden z tych artykułów nie jest wolny od sezonowości, jakkolwiek w skali wahań istnieją bardzo znaczne różnice pomiędzy poszczególnemi szeregami. Większą część wahań trzeba przypisać zmianom w podaży danych artykułów. Chociaż i ze strony popytu niewątpliwie zachodzą zmiany sezonowe (np. wzmożony popyt na mleko a zmniejszony na mięso w okresie letnim), to wpływ ich nie daje się z całą pewnością ustalić.

Co do rozmiarów wahań, to prym trzymają warzywa, potem nabiał, zboża a na końcu znajdują się zwierzęta rzeźne. Eliminowanie sezonowości daje wyniki naogół zadowalające; im większe wahania, tem efekt ich wyeliminowania znaczniejszy. W niektórych miejscach można zauważyć przesunięcie w sezonowości, jednakże zagadnienie to pozostawiamy otwarte.

Co do interpretacji otrzymanych przez nas wyników, pragniemy przestrzec przed rozumieniem ich jako wskaźników wahań sezonowych siły nabywczej ludności rolniczej. Niewątpliwie wahania takie zachodzą i nader pożądane byłoby mieć ich wskaźniki, jednakże dotychczas dostępne materjały statystyczne niezupełnie na to pozwalają. O ile bowiem mamy dane o cenach (w niniejszym artykule opracowane) dość obszerne, o tyle z drugiej strony niewiele wiemy o zbycie (poza spędem zwierząt). Wahania jego mogą być tak silne, że wpływ ich może przeważyć wpływ cen; w takim wypadku okres niskich cen byłby zarazem okresem dużego dopływu siły nabywczej do rąk rolników. W pracy niniejszej ograniczamy się wyłącznie do wahań cen.

---

[1]) Przeciętna — w odróżnieniu od zmieniającej się np. pod wpływem pseudosezonowości.

STEFANJA i JÓZEF PONIATOWSCY

Zużycie nawozów sztucznych w sezonie wiosennym 1933/34 r.

1. UWAGI W SPRAWIE METODY ZESTAWIEŃ

Niniejsze sprawozdanie stanowi ciąg dalszy perjodycznych publikacyj Instytutu Badania Konjunktur Gospodarczych i Cen na ten sam temat, ogłaszanych po ukończeniu każdego sezonu nawozowego. Metoda zbierania danych i opracowania, opisana szczegółowo w początkowej publikacji o zużyciu nawozów sztucznych[1]) i uzupełniona w następnych sprawozdaniach, nie uległa dalszym zmianom. Uwzględniono nawozy wprowadzone świeżo na rynek, a mianowicie kalimag, nawóz potasowy zawierający około 34% siarczanu potasowego, a ok. 18% czystego tlenku potasu, a także supertomasynę azotniakowaną, która zastąpiła poprzednio wytwarzaną tomasynę azotniakowaną. Ponieważ tomasyna azotniakowana zawierała kwas fosforowy jedynie w postaci importowanych żużli, których zużycie zostało odrębnie podane na zasadzie statystyki importu, dlatego w poprzednich zestawieniach uwzględniono tylko zawartość azotu w tym nawozie. Natomiast supertomasyna azotniakowana jest mieszaniną azotniaku z importowanemi fosforytami, poddanemi specjalnej przeróbce nietylko mechanicznej ale i chemicznej dla zwiększenia rozpuszczalności i dlatego wartość P_2O_5 musiała tu być uwzględniona. W dalszym ciągu pominięto różnorodne mieszanki nawozowe, sprzedawane pod różnemi nazwami i znajdujące zastosowanie przeważnie w ogrodnictwie. W układzie tablic statystycznych wprowadzono niewielkie zmiany, wywołane w części względami technicznemi, w części dążeniem do zwiększenia przejrzystości tablic i nie wymagające szczególnych wyjaśnień.

2. WNIOSKI

Jak to już sygnalizowało poprzednie sprawozdanie Instytutu, kryzysowy spadek ogólnego zużycia nawozów sztucznych, nader ostry w okresie 1928/29 — 1932/33, wydaje się definitywnie zatrzymany, co bynajmniej jeszcze nie oznacza przejścia do odwrotnej tendencji — wzrostu spożycia, ani nie wyłącza wahań około osiągniętego niskiego poziomu. W każdym razie fakt umiarkowanego wzrostu globalnej wartości zakupionych przez rolnictwo nawozów, przy równoczesnem przesuwaniu się stosunku zakupów gotówkowych do kredytowych na korzyść pierwszych, wydaje się świadczyć, że w ciągu pierwszych czterech lat kryzysu wszelkie stosowanie nawozów oparte jedynie na propagandzie, na błędnej kalkulacji albo na łatwości uzyskania kredytu zostało skutecznie zlikwidowane, że w r. 1932/33 i 1933/34 były nabywane jedynie ilości rzeczywiście uważane przez rolników za niezbędne.

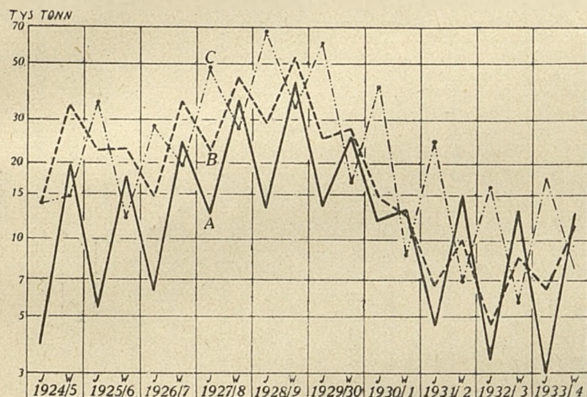
Zupełnie podobnie jak w sezonie jesiennym 1933 r., jedna tylko grupa nawozowa wykazała w sezonie wiosennym 1933/34 r. w porównaniu z analogicznym sezonem roku poprzedniego dalszy spadek zakupów, zresztą umiarkowany — grupa nawozów azotowych. Spadek ten wynosi w sezonie wiosennym 2,9% co do ilości, a 1,9% co do wartości, a w całym roku nawozowym 1933/34 w porównaniu z r. 1932/33 w stosunku ilościowym 4,0% i w wartości 3,3%. To niewielkie cofnięcie się znajduje wyjaśnienie w fakcie, że zbyt nawozów azotowych, których ceny najwcześniej ze wszystkich grup zostały obniżone, najmniej ucierpiał w pierwszych latach kryzysu, a więc stosunek dostarczanych roślinom składników pokarmowych przesunął się wydatnie na korzyść azotu. Równocześnie wzrosło dążenie do zastępowania trudnych do nabycia nawozów sztucznych przez nawozy zielone, również wzbogacające glebę właśnie w azot. Nic dziwnego, że rolnik, który w poprzednich latach wstrzymywał się z nabyciem

---

[1]) Stefanja Wieluńska i Józef Poniatowski: Zużycie nawozów sztucznych w latach 1924—1929. Sprawozdania i przyczynki naukowe Instytutu Badania Konjunktur Gospodarczych i Cen, Nr. 9, Warszawa 1930, str. 39, 42 tablice i 29 wykresów.

np. nawozów potasowych, zrażony sztywnością ich cen, skorzystał z obniżki cennika, skoro się jej wreszcie doczekał, rezygnując z zakupu poprzedniej ilości azotu w formie mineralnej. Pomimo bowiem ostatnich przesunięć, stosunek ilości azotu sprzedanego w ostatnim roku do ilości sprzedanych w r. 1928/29 wynosi 28,5% wobec 24,5% dla kwasu fosforowego i 21,4% dla potasu, azot wykazuje więc nadal największą odporność.

ZBYT NAWOZÓW SZTUCZNYCH



A — azot, *B* — tlenek potasu, *C* — kwas fosforowy.

Spośród nawozów azotowych ucierpiał przedewszystkiem zbyt siarczanu amonu i to pomimo taniości tego nawozu. Zmalał również zbyt nitrofosu i saletry sodowej. Wzrosło natomiast zużycie saletry wapniowej, skutecznie zastępującej saletrę sodową, nieco zyskał również azotniak po jesiennym spadku.

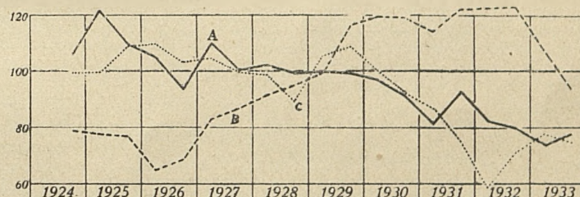
Ogólny zbyt tlenku potasu zwiększył się wydatnie, bo o 33,8% w porównaniu z wiosną 1932/33 r., chociaż nie tak silnie jak w sezonie jesiennym, gdy wzrost wyniósł aż 39,3%. W całym roku 1933/34 sprzedano tlenku potasu w nawozach sztucznych więcej o 4,7 tys. tonn, albo o 35,8%. Wzrost wartości sprzedawanych nawozów potasowych był oczywiście, przy zniżce cen, łagodniejszy, wynosi jednak w samym sezonie wiosennym 23,7%, a w całym roku 15,9% w porównaniu z odpowiedniemi okresami z przed roku. Zyskały przytem wszystkie ważniejsze nawozy potasowe, z wyjątkiem importowanych, które straciły już niemal wszelkie znaczenie.

Nawozy fosforowe wykazują również pokaźny wzrost zbytu, wynoszący 23,3% w samym sezonie wiosennym, a 13,0% w całym roku 1933/34 w porównaniu z rokiem poprzednim. Wzrost wartości sprzedanych nawozów fosforowych jest jeszcze znacznie silniejszy i wynosi dla całego roku 21,8%, dla sezonu wiosennego aż 37,0%. Należy wszakże pamiętać, że głównym okresem zbytu nawozów fosforowych nie jest sezon wiosenny, ale jesienny. Wyższy wzrost wartości niż ilości oznacza wzrost przeciętnej ceny za jednostkę sprzedanego kwasu fosforowego, co jednak wynika wyłącznie z przesunięcia się zakupów od tańszych nawozów fosforowych ku droższym, łatwiej rozpuszczalnym. Rzeczywiście, import tomasyny zmalał w sezonie wiosennym o 15,9%, gdy w tym samym sezonie zbyt superfosfatów mineralnych wzrósł o 38,7%, a nadto pojawiły się poważniejsze ilości supertomasyny, droższej jeszcze od superfosfatu. Udział żużli Thomasa w zaopatrywaniu polskiego rolnictwa w kwas fosforowy zmalał z 30,2% w sezonie wiosennym 1932/33 r. na 20,6% w tym samym sezonie 1933/34 r.

Ceny nawozów azotowych oraz superfosfatów pozostały na wysokości prawie dokładnie tej samej co i przed rokiem, natomiast obniżono w dalszym ciągu ceny wszystkich nawozów potasowych oraz tomasyny.

WSKAŹNIKI CEN GŁÓWNYCH SKŁADNIKÓW POKARMOWYCH

1927/28 — 1929/30 = 100

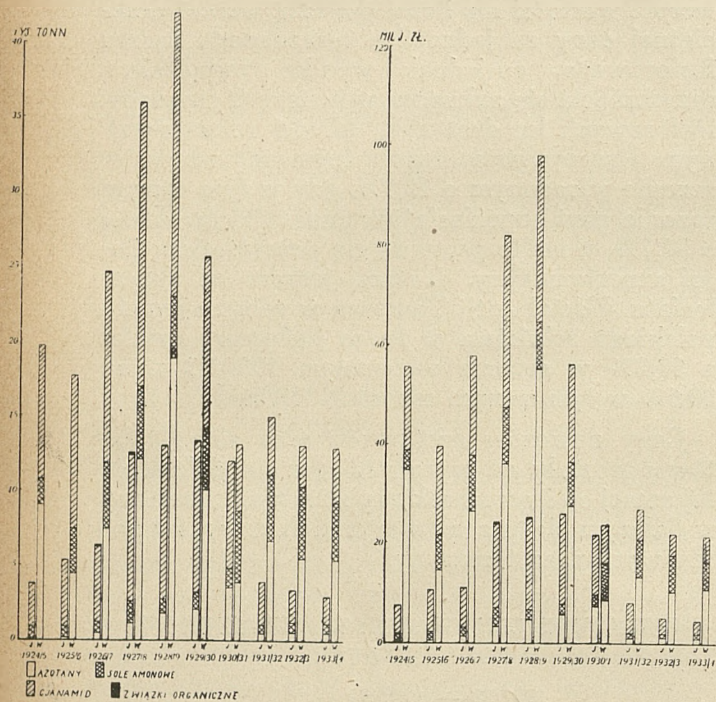


A — azot, B — tlenek potasu, C — kwas fosforowy.

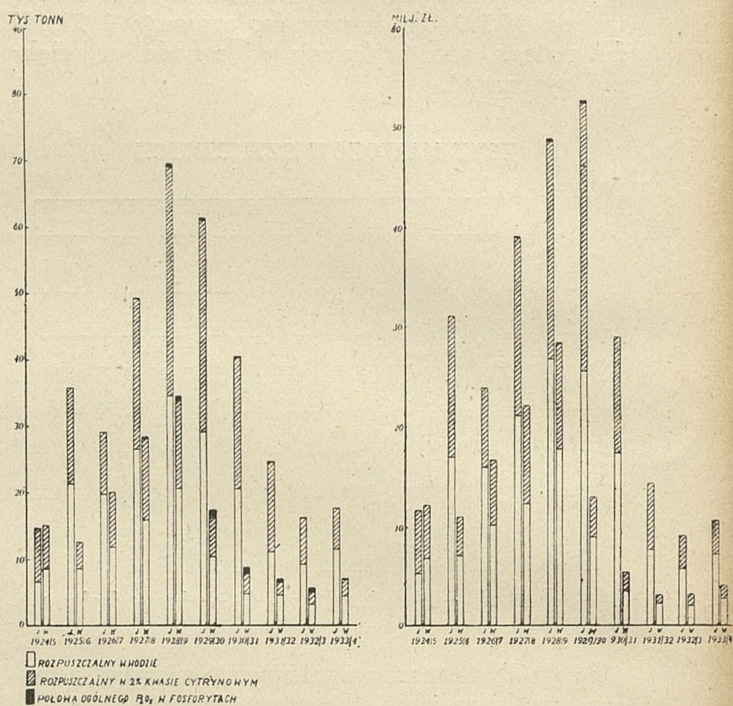
Ogólna wartość nabytych przez rolnictwo w sezonie wiosennym 1933/34 r. nawozów sztucznych wyniosła o 7,3% albo o 2,1 miljn. zł. więcej niż przed rokiem, a odpowiednie wyniki dla całego roku 1933/34 są o 5,9% albo 2,6 miljn. zł. wyższe niż w 1932/33 r.

Wartość nawozów importowanych w stosunku do wartości całego zbytu wyniosła w ostatnim sezonie wiosennym zaledwie 3,6% wobec 5,1% w sezonie wiosennym poprzedniego roku. Poza tomasyną jedynym nawozem, którego przywóz miał znaczenie praktyczne, był siarczan amonu, stanowiący równocześnie, i to w większych ilościach, przedmiot polskiego eksportu.

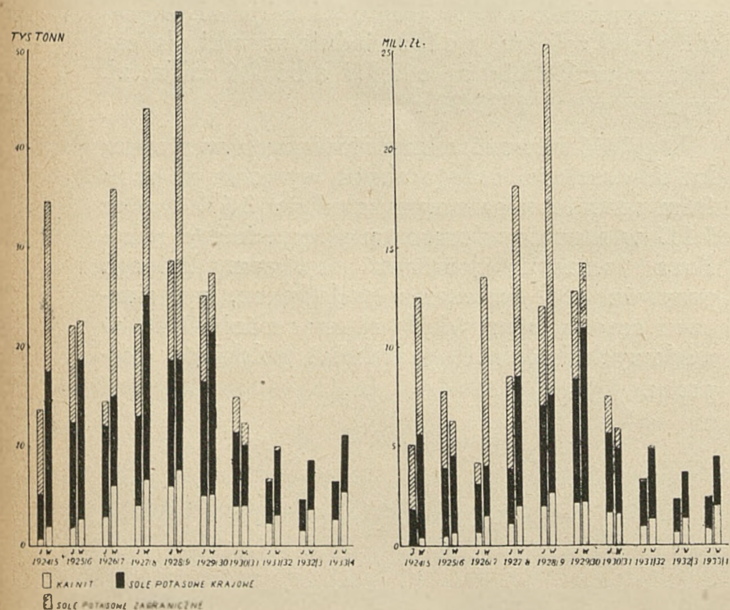
SPRZEDAŻ KRAJOWA AZOTU W NAWOZACH SZTUCZNYCH



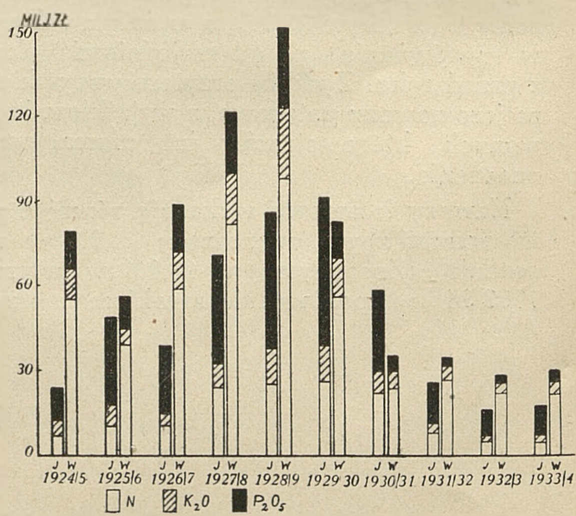
SPRZEDAŻ KRAJOWA KWASU FOSFOROWEGO W NAWOZACH SZTUCZNYCH



SPRZEDAŻ KRAJOWA TLENKU POTASU W NAWOZACH SZTUCZNYCH



OGÓLNA WARTOŚĆ ZBYTU NAWOZÓW SZTUCZNYCH



TABL. I-a. SPRZEDAŻ KRAJOWA POSZCZEGÓLNYCH NAWOZÓW AZOTOWYCH

Rok i sezon	Saletra sodowa krajowa	Saletra sodowa zagran.	Saletra wapniowa	Saletra amonowa	Nitrofos	Saletrzak *a*	Siarczan amonu krajowy	Siarczan amonu zagran.	Wapnamon	Superfosfat amonowy	Azotniak krajowy	Azotniak zagran.	Tomasyna azotniakow. *b*	Azot w mączkach kostnych
	Ilość w tonnach *N*													
1931/2	**741**	**39**	**3 284**	**18**	**2 070**	**3 962**	**1 318**	**224**	**325**	**10**	**6 748**	**—**	**755**	**17**
J	93	7	80	18	313	146	228	12	67	8	2 986	—	593	17
W	648	32	3204	—	1 757	3 816	1 090	212	258	2	3 762	—	162	—
1932 3	**726**	**9**	**3 348**	**86**	**1 356**	**2 395**	**2 640**	**343**	**513**	**7**	**4 728**	**—**	**273**	**3**
J	186	9	165	—	159	106	286	112	66	—	2 034	—	175	—
W	540	—	3183	86	1 197	2 289	2 354	231	447	7	2 694	—	98	3
1933/4	**671**	**—**	**4 025**	**—**	**916**	**2 353**	**1 644**	**395**	**557**	**20**	**4 768**	**7**	**365**	**50**
J	172	—	241	—	146	122	300	135	52	10	1 629	7	154	48
W	499	—	3 784	—	770	2 231	1 344	260	505	10	3 139	—	211	2
	Wartość w tysiącach złotych													
1931/2	**1 794**	**100**	**6 846**	**46**	**3 640**	**6 844**	**2 199**	**372**	**538**	**18**	**11 127**	**—**	**1 405**	**28**
J	249	18	189	46	590	276	410	22	114	14	5 016	—	1 118	28
W	1 545	82	6 657	—	3 050	6 568	1 789	350	424	4	6 111	—	287	—
1932/3	**1 548**	**23**	**6 427**	**149**	**2 328**	**4 094**	**3 766**	**478**	**730**	**13**	**7 007**	**—**	**428**	**4**
J	409	23	331	—	263	178	402	154	92	—	2 961	—	266	—
W	1 139	—	6 096	149	2 065	3 916	3 364	324	638	13	4 046	—	162	4
1933/4	**1 399**	**—**	**7 687**	**—**	**1 566**	**4 002**	**2 329**	**552**	**789**	**34**	**7 078**	**18**	**576**	**80**
J	348	—	450	—	246	203	416	186	72	17	2 366	11	227	77
W	1 051	—	7 237	—	1 320	3 799	1 913	366	717	17	4 712	7	349	3

a W poprzednich sprawozdaniach „sal. wapniakowa". *b* W sez. wiosennym 1933/4 supertomasyna azotniakowana.

TABL. I-b. SPRZEDAŻ KRAJOWA AZOTU W NAWOZACH SZTUCZNYCH PODŁUG SKŁADU CHEMICZNEGO

Rok i sezon	Ilość w tonnach *N* Ogółem	Azotany *a*	Sole amonowe *b*	Cjanamid (azotniak) *c*	Związki organiczne *d*	Wartość w tys. złotych Ogółem	Azotany	Sole amonowe	Cjanamid (azotniak)	Związki organiczne
1931/32	**19 511**	**7 088**	**4 903**	**7 503**	**17**	**34 957**	**14 005**	**8 392**	**12 532**	**28**
J	4 568	418	554	3 579	17	8 090	912	1 016	6 134	28
W	14 943	6 670	4 349	3 924	—	26 867	13 093	7 376	6 398	—
1932/33	**16 427**	**6 002**	**5 421**	**5 001**	**3**	**26 995**	**11 284**	**8 272**	**7 435**	**4**
J	3 298	493	596	2 209	—	5 079	984	868	3 227	—
W	13 129	5 509	4 825	2 792	3	21 916	10 300	7 404	4 208	4
1933 34	**15 771**	**6 330**	**4 251**	**5 140**	**50**	**26 110**	**11 870**	**6 488**	**7 672**	**80**
J	3 016	547	631	1 790	48	4 619	1 023	915	2 604	77
W	12 755	5 783	3 620	3 350	2	21 491	10 847	5 573	5 068	3

a Sal. wapniowa, sal. sodowa, 0,5 azotu w saletrze amonowej, nitrofosie i saletrzaku. *b* Siarczan amonu, wapnamon i superfosfat amonowy, 0,5 azotu w saletrze amonowej, nitrofosie i saletrzaku. *c* Azotniak i tomasyna azotniakowana. *d* Azot w mączkach kostnych.

TABL. II. SPRZEDAŻ KRAJOWA TLENKU POTASU W NAWOZACH SZTUCZNYCH

Rok i sezon	Ilość w tonnach K_2O Ogółem	Kainit	Sylwin	Sole potasowe krajowe	Sole potasowe zagran.	Wartość w tys. złotych Ogółem	Kainit	Sylwin	Sole potasowe krajowe	Sole potasowe zagran.
1931/32	**16 722**	**5 264**	**—**	**10 838**	**620**	**8 313**	**2 263**	**—**	**5 744**	**306**
J	6 705	2 231	—	4 200	274	3 320	959	—	2 226	135
W	10 017	3 033	—	6 638	346	4 993	1 304	—	3 518	171
1932/33	**13 235**	**5 108**	**54**	**7 918**	**155**	**5 980**	**2 009**	**21**	**3 873**	**77**
J	4 673	1 553	—	3 031	89	2 318	668	—	1 606	44
W	8 562	3 555	54	4 887	66	3 662	1 341	21	2 267	33
1933/34	**17 968**	**7 846**	**588**	**9 435**	**99**	**6 933**	**2 764**	**140**	**3 985**	**44**
J	6 511	2 456	187	3 787	81	2 402	807	35	1 524	36
W	11 457	5 390	401	5 648	18	4 531	1 957	105	2 461	8

TABL. III. SPRZEDAŻ KRAJOWA KWASU FOSFOROWEGO W NAWOZACH SZTUCZNYCH

Rok i sezon	Ogółem	Rozpuszczalny w wodzie					Rozpuszczalny w 2% kwasie cytrynowym					Trudno rozp.
		Razem	Superfosfat min. Krajowy	Superfosfat min. Zagran.	Superf. amoniakalny	Superf. kostny	Razem	Supertomasyna *a*	Tomasówka	Mączki kostne odklejone	Mączki kostne inne	Fosforyty w nitrofosie
	Ilość w tonnach P_2O_5											
1931/32	**32 876**	**16 838**	**16 195**	**63**	**24**	**556**	**15 437**	—	**15 254**	**123**	**60**	**601**
J	25 879	12 263	11 699	59	19	486	13 525	—	13 378	91	56	91
W	6 997	4 575	4 496	4	5	70	1 912	—	1 876	32	4	510
1932/33	**21 931**	**12 298**	**11 885**	**34**	**21**	**358**	**8 892**	**168**	**8 617**	**59**	**48**	**741**
J	16 148	9 157	8 813	22	1	321	6 945	—	6 869	40	36	46
W	5 783	3 141	3 072	12	20	37	1 947	168	1 748	19	12	695
1933/34	**24 779**	**15 748**	**15 137**	**26**	**59**	**526**	**8 764**	**1 869**	**6 483**	**138**	**274**	**267**
J	17 647	11 403	10 870	11	29	493	6 201	848	5 012	91	250	43
W	7 132	4 345	4 267	15	30	33	2 563	1 021	1 471	47	24	224
	Wartość w tysiącach złotych											
1931/32	**18 188**	**10 597**	**10 113**	**42**	**15**	**427**	**7 591**	—	**7 520**	**46**	**25**	*b*
J	15 145	8 387	7 955	40	13	379	6 758	—	6 699	36	23	—
W	3 043	2 210	2 158	2	2	48	833	—	821	10	2	—
1932/33	**12 184**	**7 630**	**7 311**	**21**	**14**	**284**	**4 554**	**110**	**4 406**	**19**	**19**	—
J	9 025	5 678	5 406	14	1	257	3 347	—	3 320	13	14	—
W	3 159	1 952	1 905	7	13	27	1 207	110	1 086	6	5	—
1933/34	**14 715**	**9 796**	**9 385**	**16**	**39**	**356**	**4 919**	**1 233**	**3 532**	**44**	**110**	—
J	10 536	7 095	6 739	7	19	330	3 441	518	2 794	29	100	—
W	4 179	2 701	2 646	9	20	26	1 478	715	738	15	10	—

a Rozpuszczalna także w cytrynianie amonowym, w sez. wiosennym 1933/34 podana łącznie z P_2O_5 w supertomasynie azotniakowanej.
b Wartość P_2O_5 w nitrofosie niepodana, ponieważ w kalkulacji producenta cena fosforytów nie jest uwzględniona.

TABL. IV. CAŁKOWITY ZBYT KRAJOWY NAWOZÓW SZTUCZNYCH

Rok i sezon	Ilość w tonnach			Wartość w tys. złotych				Krajowe	Zagraniczne
	Azot N	Tlenek potasu K_2O	Kwas fosforowy P_2O_5	Ogółem	Azot N	Tlenek potasu K_2O	Kwas fosforowy P_2O_5		
1931/32	**19 511**	**16 722**	**32 876**	**61 458**	**34 957**	**8 313**	**18 188**	**53 118**	**8 340**
J	4 568	6 705	25 879	26 555	8 090	3 320	15 145	19 641	6 914
W	14 943	10 017	6 997	34 903	26 867	4 993	3 043	33 477	1 426
1932/33	**16 427**	**13 235**	**21 931**	**45 159**	**26 995**	**5 980**	**12 184**	**40 154**	**5 005**
J	3 298	4 673	16 148	16 422	5 079	2 318	9 025	12 867	3 555
W	13 129	8 562	5 783	28 737	21 916	3 662	3 159	27 287	1 450
1933/34	**15 771**	**17 968**	**24 779**	**47 758**	**26 110**	**6 933**	**14 715**	**43 596**	**4 162**
J	3 016	6 511	17 647	17 557	4 619	2 402	10 536	14 523	3 034
W	12 755	11 457	7 132	30 201	21 491	4 531	4 179	29 073	1 128

TABL. V. CENY SKŁADNIKÓW POKARMOWYCH W WAŻNIEJSZYCH NAWOZACH SZTUCZNYCH

(zł. za tonnę czystego składnika pokarmowego)

Rok i sezon		Azotowe				Potasowe			Fosforowe	
		Azotniak	Saletra sodowa	Sal. amon. i nitrofos	Siarczan amonu	Kainit	Sole potas. krajowe	Sole potas zagraniczne	Superfost. miner.	Tomasówka
1931/2	J	1 680	2 580	1 921	1 800	430	530	493	680	501
	W	1 624	2 393	1 736	1 639	430	530	.	480	438
1932/3	J	1 456	2 215	1 654	1 405	430	530	.	620	483
	W	1 502	2 109	1 725	1 427	377	464	.	620	621
1933/4	J	1 453	2 024	1 683	1 387	328	402	.	620	557
	W	1 501	2 106	1 714	1 423	363	436	.	620	502

RÉSUMÉS

Exportations Polonaises pendant la crise

par LUDWIK LANDAU

Le travail avait pour but de constater quelle influence a été exercée par les exportations sur la situation économique de la Pologne au cours de la crise. Jusqu'en 1932 les exportations exerçaient sur le mouvement descendant des affaires une influence atténuante, plus tard, à partir de 1932, avec des restrictions à l'importation dans presque tous les pays un choc vint du côté des exportations qui a eu des retentissements sur plusieurs industries. D'autre part, cette évolution n'a pas été sans causer les modifications dans la structure même des exportations. Afin d'analyser le développement des exportations nous avons recalculé les exportations de la période 1929 à 1933 d'après les prix de 1928, en séparant ainsi les fluctuations du volume des variations des prix. L'analyse a montré que les exportations de produits agricoles et forestiers (en état cru) ont accusé, jusqu'en 1931, une tendance ascendante: les exportations du bois qui disparaissaient graduellement étaient remplacées avec surcroît par les exportations des produits de l'élevage et des céréales. La crise du commerce international en 1932 n'a sérieusement atteint qu'une branche des exportations agricoles, à savoir les produits de l'élevage. Le volume total n'a baissé qu'assez peu, à savoir de 19 p. 100 en 1932 et de 7 p. 100 en plus en 1933. La réaction des exportations de produits industriels a été beaucoup plus violente. Jusqu'en 1931 ce groupe se maintenait — toujours aux prix fixes — à un niveau légèrement supérieur à celui de la période d'essor. Il y a eu certaines branches dans lesquelles les difficultés encontrées sur la marché intérieur n'ont cependant pu pousser les exportations de manière à les faire accroître (l'industrie textile et surtout l'industrie du bois), mais alors dans d'autres branches les exportations se sont accrues sensiblement et parfois même on a pu observer l'apparition de nouveaux articles d'exportation. De cette façon, en 1930 les exportations ont atteint (au point de vue volume) un niveau excédant de 8 p. 100 celui de 1928, et même en 1931 — l'année dont les derniers mois appartenaient déjà à la nouvelle époque dans l'histoire des exportations — ce niveau fut de 5 p. 100 au-dessus de 1928. La capacité de l'industrie polonaise s'est donc montrée à cette époque où la concurrence était encore comparativement „libre" suffisante non seulement à prevenir la baisse des exportations sous l'influence de la crise mondiale, mais même à les faire augmenter. Ainsi, la part des exportations dans les ventes des produits industriels a passé au cours de la crise, de 1928 à 1931, de 16,5 à 25 p. 100. De cette façon, tandis que la capacité du marché intérieur a diminué de 38 p. 100, la contraction du volume de la production ne fut que de 31 p. 100. Lorsque les restrictions à l'importation devinrent générales en 1932, les exportations de produits industriels se sont contractées d'une façon rapide dans presque tous les domaines — les seules exceptions furent l'industrie chimique et celle du vêtement. En moyenne les exportations baissèrent de 35 p. 100. L'année 1933 a partiellement recompensé les pertes dans certains domaines (sidérurgie, industrie du bois), mais dans d'autres la situation s'est aggravée encore (l'industrie houillère, l'industrie textile), de façon que le total des exportations de produits industriels n'a monté que de 1 p. 100. La crise de l'exportation en 1932 fut la cause des dernières limitations de la production à la fin de 1931 et au commencement de 1932. Nous avons trouvé que la baisse des exportations a fait 40 p. 100 de la baisse de la production en 1932 par rapport à 1931. En tenant compte des conséquences plus éloignées de la baisse des exportations on peut dire que la majeure partie de la baisse de la production était due à l'influence de la contraction des exportations et que cette influence a fait renaître le foyer de la crise. La part des exportations dans les ventes des produits industriels est tombée en 1932 jusqu'à 21 p. 100 et est restée au même niveau en 1933. Il s'ensuit que l'amélioration qui s'est manifestée

en 1933 dans un certain relèvement du niveau de la production n'était point due à l'influence de l'exportation.

En affectant plus gravement les exportations industrielles, que les exportations agricoles, les événements de 1932 ont fait changer la structure des exportations, comme ils en ont freiné pour ainsi dire l'industrialisation. Cependant la part des produits industriels dans la valeur des exportations est plus grande qu'elle n'a été en 1928, mais ceci est dû uniquement au mouvement des prix qui baissèrent le plus dans la section agricole en réduisant la part des exportations agricoles dans la valeur totale des exportations.

Le développement de l'industrie radiotechnique en Pologne

par JÓZEF ZAGÓRSKI

La travail contient une analyse de l'évolution de l'industrie radiotechnique considerée comme un exemple d'une nouvelle industrie qui naît grâce aux besoins nouveaux et se développe à l'abri de la protection douanière. Ainsi notre attention se concentrait sur les rapports entre la production nationale et la demande d'une part et l'importation des articles radiotechniques de l'autre. Comme il était fort difficile de déterminer le volume de la production nationale (celle des lampes valves exceptée) par suite de la dispersion considerable de cette production nous l'avons évaluée eu nous basant sur les nombres des abonnés que nous avons subdivisés en prossesseurs de récepteurs à lampe et de détecteurs à pointe. Cette subdivision fut basée sur les chiffres des ventes des lampes valves. En outre nous avons mis en oeuvre les chiffres des importations. Les résultats des ces évaluations sont asez satisfaisants. Les conclusions qu'on a pu tirer des recherches se présentent comme suit. Lorsque la télégraphie sans fil faisait son apparition en Pologne, les droits de douane imposés à l'importation des articles radiotechniques étaient beaucoup plus élevés pour les appareils finis que pour les pièces détachées; la production nationale a choisi alors la part de monter les appareils (par excellence dans de petits ateliers), tandis que les importations concernaient surtout les pièces détachées. Ceci correspondait assez bien à la structure économique de la Pologne (surabondance de la main d'oeuvre, manque de capitaux). Pourtant, dans des années qui suivirent, sous l'influence de la majoration des droits de douane la production nationale vint peu a peu à produire les parties des appareils de T. S. F. en éliminant graduellement l'importation; en 1933 elle est arrivée a courvir 95 p. 100 de la demande entière des appareils radiotechniques en Pologne (en 1926 le chiffre analogue fut 45 p. 100). Toutes ces remarques se rapportent à l'industrie radiotechnique en déhors de la production des lampes valves. Quant à cette dernière qui demande des capitaux importants, elle fut introduite en Pologne par un consortium étranger faisant part d'un cartel international après la première majoration des droits de douane, à une époque où les ventes augmentaient rapidement. Plus tard, quand les ventes se mirent à baisser, le consortium a souvent préféré, malgré une nouvelle majoration des droits de douane, de limiter la production en Pologne en suppléant à la demande à l'aide des importations. C'est pourquoi en 1933 le rapport de la production nationale des lampes et de leurs importations est resté le même qu'en 1928—époque où la production des lampes faisait ses débuts en Pologne.

La charge des assurances sociales dans l'industrie houillère en Haute Silésie

par LUDWIK LANDAU

L'industrie de la houille étant la branche dans laquelle le pourcentage des accidents de travail est le plus élevé et la Haute Silésie la région de la Pologne où le système des assurances sociales est le plus développé, la charge des assurances sociales dans l'industrie houillère en Haute Silésie est particulièrement grande. Notre but était d'examiner le montant et la structure de ces assurances ainsi que les changements qui y sont survenus pendant la crise. La charge des assurances sociales s'éleve à présent à 660 zł. par ouvrier par an, tandis que pendant l'essor elle atteignait à peine 643 zł. La part des assurances dans le coût global de la main d'oeuvre a passé de 19.3 p. 100 en 1929 à 26.1 p. 100 en 1934. Cet accroissement s'est

produit dans les assurances comportant paiement de pensions et était une conséquence de la limitation de l'emploi de la main d'oeuvre sur une grande échelle — ce qui à son tour était dû à la limitation du volume de l'extraction et à l'accroissement du rendement du travail. En effet, comme le nombre des assurés payant leurs prîmes a sensiblement diminué tandis que les prestations sont restées les mêmes, les établissements d'assurances se virent obligés à majorer les taux des prîmes d'assurances malgré une certaine reduction des pensions. Notre analyse a revelé que si les prestations étaient réduites en même temps que les prîmes des ouvriers, ceci aurait causé des déplacements dans la répartition des revenus ouvriers sans en changer le volume total. D'autre part, une réduction des prîmes des patrons équivaudrait à un abaissement des salaires et aurait provoqué une baisse de la consomation, comme à l'heure actuelle les revenus des établissements d'assurance ne sont guère capitalisés étant entièrement affectés aux prestations.

Les variations saisonniéres des prix des articles vendus par les agriculteurs

par JAN WIŚNIEWSKI

L'analyse des mouvements saisonniers des principaux produits agricoles montre qu'il n'y en a pas un qui soit entièrement libre des variations saisonnières, mais qu'il y a des divergences assez sensibles dans l'échelle de ces variations. La majorité des mouvements saisonniers est dictée par les changements du côté de l'offre. Sans doute y a't-il également des changements du côté de la demande (p. ex. demande accrue de lait et demande diminuée de viande en été), mais leur influence se laisse difficilement déterminer. Furent examinés les produits suivants: seigle (A-bourse, B-prix payés aux agriculteurs); froment (C); avoine (D-bourse, E-prix payés aux agriculteurs); orge de brasserie (F); orge de mouture (G-bourse, H-prix payés aux agriculteurs); sarrasin (I); pois (J); pommes de terre (K-prix payés aux agriculteurs, L-données de l'Association des Producteurs de Légumes à Varsovie); oignon (M); bovins adultes (N); veaux (O); porcins (P); beurre (R); oeufs (S); lait (T). Pour les indices de saisonnalité voir tableau II du texte polonais.

Au point de vue de l'amplitude des variations saisonnières le premier rang est occupé par les légumes, ensuite viennnent le laitage et les céréales; les bêtes de boucherie se placent au dernier rang. L'élimination des variations saisonnières a donné en général des résultats assez bons: plus les variations sont prononcées, plus l'effet de leur élimination est grand. On a pu observer certaines déviations des mouvements saisonniers qu'on n'a pourtant pas examiné de plus près. En ce qui concerne l'interprêtation des résultats obtenus, il faut se méfier de les traiter comme indices des variations saisonnières du pouvoir d'achat de la population agricole. Des variations pareilles existent sans doute et il serait fort désirable d'avoir leur indice mais jusqu'à présent nous ne possédons pas de matériaux statistiques suffisanfts. Tandis qu'il y a des données asez explicites sur les prix (ces données sont analysées dans la présente étude), les renseignements sont insuffisants en ce qui concerne les ventes (à l'exception des données sur les transactions sur les marchés aux bestiaux). Les variations des ventes peuvent être assez grandes pour l'emporter sur l'influence des prix. Ainsi p. ex. la période de bas prix pourraît être celle de grande affluence du pouvoir d'achat entre les mains des agriculteurs. Dans le présent travail nous nous sommes bornés à considérer le mouvement des prix.

La consommation des engrais artificiels pendant la saison de printemps 1933/1934

par STEFANJA ET JÓZEF PONIATOWSKI

En comparaison de la saison de printemps 1932/33, la consommation des engrais artificiels n'a diminué que dans le groupe d'engrais azotés — de 2.9 p. 100 au point de vue volume et de 1.9 p. 100 au point de vue valeur. La consommation du potassium s'est accrue de 29.8 p. 100 et celle de l'acide phosphorique de 23.3 p. 100. La valeur totale des engrais vendus pendant cette saison aux agriculteurs s'éleva à 30.7 millions de zł.—en plus de 7.3 p. 100 sur la dernière saison de printemps—tandis qu'il y a eu une nouvelle réduction des prix des engrais potassiques et des scories Thomas. La part des importations dans l'approvisionnement du marché polonais n'est plus que 3.6 p. 100.

Druk. „KADRA", Warszawa, Długa 50, tel. 11-86-30.